

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-202870

(43)Date of publication of application : 19.07.2002

(51)Int.Cl.

G06F 3/12  
 B41J 5/30  
 B41J 29/00  
 B41J 29/38  
 G03G 21/00  
 G03G 21/04  
 H04N 1/00

(21)Application number : 2001-290185

(71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP

(22)Date of filing : 21.09.2001

(72)Inventor : IWASE AKINORI  
 OGURA KAZUYASU  
 HARAGUCHI TATSUYA

(30)Priority

Priority number : 2000 749550    Priority date : 28.12.2000    Priority country : US

(54) DIGITAL HYBRID MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital hybrid machine having a user interface which is simply set that a user can use it safely and easily.

SOLUTION: User information from portable equipment is obtained and according to the user information, setting information on users is obtained from a server to perform settings by the users.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3475188

[Date of registration] 19.09.2003

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-202870  
(P2002-202870A)

(43) 公開日 平成14年7月19日 (2002.7.19)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	C 2 C 0 6 1
			A 2 C 0 8 7
B 4 1 J 5/30		B 4 1 J 5/30	Z 2 H 0 2 7
29/00		29/38	Z 5 B 0 2 1
29/38		G 0 3 G 21/00	3 9 6 5 C 0 6 2
審査請求 有 請求項の数24 O L (全 37 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-290185(P2001-290185)

(22) 出願日 平成13年9月21日 (2001.9.21)

(31) 優先権主張番号 0 9 / 7 4 9 , 5 5 0

(32) 優先日 平成12年12月28日 (2000.12.28)

(33) 優先権主張国 米国 (U S)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72) 発明者 岩瀬 章則

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝テック株式会社柳町事業所内

(72) 発明者 小倉 一泰

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝テック株式会社柳町事業所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

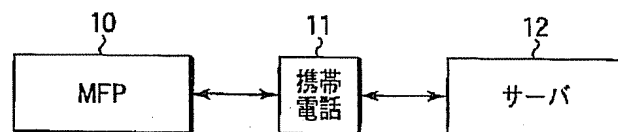
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル複合機

(57) 【要約】

【課題】 簡単かつ安全に、ユーザが使いやすく設定されたユーザインターフェースを有するデジタル複合機を提供できる。

【解決手段】 携帯機器からのユーザ情報を取得し、この携帯機器からのユーザ情報に基づいてサーバからユーザの設定情報を取得してユーザ毎の設定を行うようにしたものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 多様な設定が可能なデジタル複合機において、

ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、  
この第1のインターフェースにより携帯機器からユーザ情報を取得し、上記携帯機器を介してユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバから上記ユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項2】 上記第1のインターフェースは、上記携帯機器が有している非接触による通信機能に対応したインターフェースであることを特徴とする上記請求項1に記載のデジタル複合機。

【請求項3】 多様な設定が可能なデジタル複合機において、  
ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、  
ユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバとの情報の送受信を行う第2のインターフェースと、  
上記第1のインターフェースにより携帯機器からユーザ情報を取得し、この取得したユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を上記第2のインターフェースにより上記サーバから取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項4】 上記第2のインターフェースは、上記サーバが接続されているネットワークに接続するインターフェースであり、  
上記制御部は、上記第1のインターフェースにより携帯機器からユーザ情報を取得した際に、上記携帯機器から取得したユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を上記第2のインターフェースにより上記ネットワーク経由で上記サーバから取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行うことを特徴とする上記請求項3に記載のデジタル複合機。

【請求項5】 多様な設定が可能なデジタル複合機において、  
ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、  
上記携帯機器により接続要求を受けた場合に上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させ、この接続が確立した携帯機器からユーザ情報を取得し、この取得したユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を上記携帯機器を介してユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバから取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項6】 多様な設定が可能なデジタル複合機にお

いて、

ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、  
ユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバとの情報の送受信を行う第2のインターフェースと、  
上記携帯機器により接続要求を受けた場合に上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させ、この接続が確立した携帯機器からユーザ情報を取得し、この取得したユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を上記第2のインターフェースにより上記サーバから取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項7】 上記制御部は、上記第1のインターフェースにより携帯機器に対するブロードキャスト信号を発信し、上記ブロードキャスト信号を受信した携帯機器から接続要求を受けた場合に上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させることを特徴とする上記請求項5に記載のデジタル複合機。

【請求項8】 上記制御部は、上記第1のインターフェースにより携帯機器に対するブロードキャスト信号を発信し、上記ブロードキャスト信号を受信した携帯機器から接続要求を受けた場合に上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させることを特徴とする上記請求項6に記載のデジタル複合機。

【請求項9】 上記制御部は、上記第1のインターフェースにより携帯機器からのブロードキャスト信号を受信した際に、上記携帯機器との接続が可能な状態であれば、応答信号を上記携帯機器へ送信し、さらに、上記携帯機器から接続要求を受けた場合に上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させることを特徴とする上記請求項5に記載のデジタル複合機。

【請求項10】 上記制御部は、上記第1のインターフェースにより携帯機器からのブロードキャスト信号を受信した際に、上記携帯機器との接続が可能な状態であれば、応答信号を上記携帯機器へ送信し、さらに、上記携帯機器から接続要求を受けた場合に上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させることを特徴とする上記請求項6に記載のデジタル複合機。

【請求項11】 さらに、上記携帯機器により指定された接続先である場合に、ユーザ認証用のデータを入力する操作パネルを有し、

上記制御部は、上記操作パネルにより入力されたユーザ認証用のデータを携帯機器へ送信し、この携帯機器からユーザ認証用のデータによりユーザが認証された旨の通知を受けた場合に、上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させることを特徴とする上記請求項5に記載のデジタル複合機。

【請求項12】 さらに、上記携帯機器により指定された接続先である場合に、ユーザ認証用のデータを入力す

る操作パネルを有し、  
上記制御部は、上記操作パネルにより入力されたユーザ  
認証用のデータを携帯機器へ送信し、この携帯機器から  
ユーザ認証用のデータによりユーザが認証された旨の通  
知を受けた場合に、上記第1のインターフェースによる  
上記携帯機器との接続を確立させることを特徴とする上  
記請求項6に記載のデジタル複合機。

【請求項13】 上記制御部は、接続が確立した携帯機  
器から取得したユーザ情報を上記第2のインターフェー  
スにより上記サーバに送信し、上記サーバから上記ユー  
ザ情報で示されるユーザが認証された旨の通知を受けた  
場合に、上記サーバからユーザに対する設定情報を取得  
することを特徴とする上記請求項6に記載のデジタル複  
合機。

【請求項14】 多様な設定が可能なデジタル複合機に  
おいて、  
ユーザ情報を有し、インターネットに接続可能な携帯機  
器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、  
この第1のインターフェースにより上記携帯機器に接続  
し、ユーザ毎に設定情報が蓄積され、上記インターネッ  
ト経由で接続可能なサーバから上記携帯機器が有するユ  
ーザ情報で示されるユーザの設定情報を上記携帯機器を  
介して取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行  
う制御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項15】 多様な設定が可能なデジタル複合機に  
おいて、  
ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第  
1のインターフェースと、  
インターネットに接続する第2のインターフェースと、  
上記第1のインターフェースにより上記携帯機器からユ  
ーザ情報を取得し、上記第2のインターフェースにより  
ユーザ毎に設定情報が蓄積され、インターネット経由で  
接続可能なサーバから上記ユーザ情報で示されるユーザ  
の設定情報を取得し、この取得した設定情報を用いて設  
定を行う制御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項16】 多様な設定が可能なデジタル複合機に  
おいて、  
原稿の画像をスキャンして画像データに変換するスキャ  
ナと、  
ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第  
1のインターフェースと、  
この第1のインターフェースにより上記携帯機器と接続  
し、上記スキャナでスキャンした原稿の画像データを上  
記携帯機器に送信する制御部と、  
を具備したことを特徴とするデジタル複合機。

【請求項17】 上記制御部は、スキャナでスキャンし  
た原稿の画像データを上記携帯機器へ送信する際に、上  
記携帯機器が利用可能な画像データに変換して送信する

ことを特徴とする上記請求項16に記載のデジタル複合  
機。

【請求項18】 上記携帯機器は、ユーザ毎に情報が蓄  
積されているサーバと接続する機能を有し、上記制御部  
は、上記スキャナでスキャンした原稿の画像データを上  
記携帯機器を介して上記サーバに送信させることを特徴  
とする上記請求項16に記載のデジタル複合機。

【請求項19】 上記携帯機器は、複数の機器が接続さ  
れているネットワークと接続する機能を有し、上記制御  
部は、上記スキャナでスキャンした原稿の画像データを  
上記携帯機器を介して上記ネットワーク上の機器に送信  
させることを特徴とする上記請求項16に記載のデジタ  
ル複合機。

【請求項20】 多様な設定が可能なデジタル複合機に  
おいて、  
ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第  
1のインターフェースと、  
この第1のインターフェースによる上記携帯機器との接  
続を確立した場合に、上記携帯機器内の種々の設定項目  
に対する設定が入力される操作パネルと、  
この操作パネルにより入力された内容に基づいて上記携  
帯機器内の設定を変更する制御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項21】 多様な設定が可能なデジタル複合機に  
おいて、  
ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第  
1のインターフェースと、  
この第1のインターフェースにより接続した携帯機器が  
有しているユーザ情報に基づいて、ユーザ毎に設定情報  
が蓄積されているサーバから、上記ユーザ情報のユーザ  
に対応し、かつ、当該デジタル複合機に適合する設定情  
報を上記携帯機器を介して取得し、この取得した設定情  
報を用いて設定を行う制御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項22】 多様な設定が可能なデジタル複合機に  
おいて、  
ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第  
1のインターフェースと、  
ユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバとの情報の  
送受信を行う第2のインターフェースと、  
上記第1のインターフェースにより携帯機器からユーザ  
情報を取得し、この取得したユーザ情報で示されるユー  
ザに対応し、かつ、当該デジタル複合機に適合した設定  
情報を上記第2のインターフェースにより上記サーバか  
ら取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制  
御部と、  
を具備することを特徴とするデジタル複合機。

【請求項23】 上記サーバが種々のデジタル複合機の  
機種ごとに設定情報を変換するためのデータベースを有  
し、

上記制御部は、上記携帯機器が有しているユーザ情報のユーザに対応する設定情報が上記データベースに従って当該デジタル複合機に適合するように上記サーバで変換された設定情報を上記携帯機器を介して取得することを特徴とする上記請求項21に記載のデジタル複合機。

【請求項24】 上記サーバが種々のデジタル複合機の機種ごとに設定情報を交換するためのデータベースを有し、

上記制御部は、上記携帯機器から取得したユーザ情報のユーザに対応する設定情報が上記データベースに従って当該デジタル複合機に適合するように変換された設定情報を上記サーバから上記第2のインターフェースにより取得することを特徴とする上記請求項22に記載のデジタル複合機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本願の発明は、現在利用されている携帯可能なネットワーク端末である携帯電話を利用したデジタル複合機に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、携帯電話などの携帯機器が発達し、多くのユーザに広く普及している。このような携帯電話は、携帯可能なネットワーク端末として、何処でも手軽に情報にアクセスし、情報を取得することが可能となってきた。

【0003】 一方、スキャナ及びプリンタを有するデジタル複合機では、近年、多くの機能が搭載されているものが多くなってきている。このようなデジタル複合機では、多くの機能が搭載されているために、ユーザの操作も複雑化してきている。例えば、両面印刷機能、ステイプル機能、ソート機能を有するデジタル複合機では、両面印刷の設定、ステイプルの設定、ソートの設定等の設定をユーザ自身が行う必要がある。また、カラー印刷機能を有するデジタル複合機では、色調の設定などもユーザ自身が行う必要がある。

【0004】 このような多機能なデジタル複合機では、複雑化したユーザの操作を簡略化させるため、各ユーザ毎の設定を記憶させることが考えられている。例えば、特開平8-307570号公報には、デジタル複合機の操作部としてのタッチパネルでユーザが操作を行う場合に、ユーザ毎に登録されたメニュー画面により操作が行われる技術が示されている。この場合、デジタル複合機の表示手段には、ユーザが入力したユーザコードに対応する画面を表示する。これにより、ユーザは、予め登録しておいた画面を利用して操作を行うことができるようになっている。

【0005】 しかしながら、上記のような技術では、入力されるユーザコードのみでユーザの認証を行っており、登録したユーザ毎の画面に対する安全性が低い。また、ユーザ毎の設定情報が登録されているデジタル複合

機のみで有効となるものである。このため、特定のデジタル複合機にユーザ毎の設定情報を登録しておいても、他のデジタル複合機では、利用することができないという問題点がある。

【0006】 また、特開平11-32154号公報には、デジタル画像形成装置にビデオカメラや携帯電話などの外部機器を接続し、それらの外部機器をデジタル画像形成装置から操作する技術が示されている。しかしながら、特開平11-32154号公報では、接続されている外部機器をデジタル画像形成装置から操作することのみが示されているだけである。このような技術では、デジタル画像形成装置に接続した外部機器をデジタル画像形成装置で操作させることはできるが、デジタル画像形成装置自体の操作性を向上させるものではない。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上記のように、従来のデジタル複合機では、予め登録しておいたユーザ毎に設定情報を利用する場合の安全性が低いという問題点がある。そこで、本発明は、上記のような問題点を解決するために、簡単かつ安全に、ユーザ毎の設定情報を利用することができ、各ユーザの操作性をおおいに向上させたデジタル複合機を提供することを目的とする。

【0008】 また、従来のデジタル複合機では、外部機器を接続してもデジタル複合機側で外部機器の操作を行うだけのものであり、デジタル複合機の操作性を向上させるものではないという問題点がある。そこで、本発明は、上記のような問題点を解決するために、外部機器を簡単かつ確実に接続でき、外部機器から取得した情報に基づいてデジタル複合機の操作性を向上させることができるデジタル複合機を提供することを目的とする。

【0009】 また、従来のデジタル複合機では、ユーザ毎に設定情報を予め登録しておいても、ユーザ毎の設定情報を予め設定したデジタル複合機以外では、上記設定情報が使用できないという問題点がある。そこで、本発明は、上記のような問題点を解決するために、ユーザ毎の設定情報の登録に手間がかからず、かつ、各ユーザの操作性をおおいに向上させたデジタル複合機を提供することである。

【0010】 さらに、デジタル複合機は、多くの機種が存在し、製造会社や機種によって多くの操作画面が存在する。このため、ユーザは、通常の使い慣れているデジタル複合機では、容易に設定できるが、製造会社や機種が異なることで、各種の設定が不明瞭になるという問題点がある。そこで、本発明は、予め設定した情報を異なる機種の画像処理装置であっても最も近い設定で利用でき、ユーザの操作性を向上させることができるデジタル複合機を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】 この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を

有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、この第1のインターフェースにより携帯機器からユーザ情報を取得し、上記携帯機器を介してユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバから上記ユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部とから構成されている。

【0012】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、ユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバとの情報の送受信を行う第2のインターフェースと、上記第1のインターフェースにより携帯機器からユーザ情報を取得し、この取得したユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を上記第2のインターフェースにより上記サーバから取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部とから構成されている。

【0013】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、上記携帯機器により接続要求を受けた場合に上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させ、この接続が確立した携帯機器からユーザ情報を取得し、この取得したユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を上記携帯機器を介してユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバから取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部とから構成されている。

【0014】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、ユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバとの情報の送受信を行う第2のインターフェースと、上記携帯機器により接続要求を受けた場合に上記第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立させ、この接続が確立した携帯機器からユーザ情報を取得し、この取得したユーザ情報で示されるユーザに対する設定情報を上記第2のインターフェースにより上記サーバから取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部とから構成されている。

【0015】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を有し、インターネットに接続可能な携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースとこの第1のインターフェースにより上記携帯機器に接続し、ユーザ毎に設定情報が蓄積され上記インターネット経由で接続可能なサーバから上記携帯機器が有するユーザ情報で示されるユーザの設定情報を上記携帯機器を介して取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部とから構成される。

【0016】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を有する携帯機器と

の情報の送受信を行う第1のインターフェースと、インターネットに接続する第2のインターフェースと、上記第1のインターフェースにより上記携帯機器からユーザ情報を取得し、上記第2のインターフェースによりユーザ毎に設定情報が蓄積され上記インターネット経由で接続可能なサーバから上記ユーザ情報で示されるユーザの設定情報を接続可能なネットワーク上の取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部とから構成される。

【0017】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、原稿の画像をスキャンして画像データに変換するスキャナと、ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、この第1のインターフェースにより上記携帯機器と接続し、上記スキャナでスキャンした原稿の画像データを上記携帯機器に送信する制御部とから構成されている。

【0018】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、この第1のインターフェースによる上記携帯機器との接続を確立した場合に、上記携帯機器内の種々の設定項目に対する設定が入力される操作パネルと、この操作パネルにより入力された内容に基づいて上記携帯機器内の設定を変更する制御部とから構成されている。

【0019】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、この第1のインターフェースにより接続した携帯機器が有しているユーザ情報に基づいて、ユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバから、上記ユーザ情報のユーザに対応し、かつ、当該デジタル複合機に適合する設定情報を上記携帯機器を介して取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部とから構成されている。

【0020】この発明のデジタル複合機は、多様な設定が可能なものにおいて、ユーザ情報を有する携帯機器との情報の送受信を行う第1のインターフェースと、ユーザ毎に設定情報が蓄積されているサーバとの情報の送受信を行う第2のインターフェースと、上記第1のインターフェースにより携帯機器からユーザ情報を取得し、この取得したユーザ情報で示されるユーザに対応し、かつ、当該デジタル複合機に適合した設定情報を上記第2のインターフェースにより上記サーバから取得し、この取得した設定情報を用いて設定を行う制御部とから構成されている。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0022】この発明の画像処理装置としてのデジタル複合機 (Multi Functional Peripheral) (MFP)

は、デジタル画像形成装置及びデジタル画像読取装置を具備する。このデジタル複合機は、コピー機能、印刷機能、スキャナ機能、FAX機能等を有する。このようなデジタル複合機は、多くの機能を持つため複合機と呼ばれる。

【0023】また、上記デジタル複合機で利用される携帯機器は、個人情報及び通信機能を有する携帯可能な装置である。上記携帯機器としては、個人情報及び通信機能を持つ装置であれば、何でも良いが、この実施例では、インターネット接続できる携帯電話を用いた場合について説明する。なお、携帯機器として携帯電話以外の機器が用いられる場合も以下の説明と同様な動作が可能である。

【0024】また、上記デジタル複合機で利用されるサーバは、インターネットに接続する機能を有するパーソナルコンピュータ（PC）などで構成される。このサーバには、ユーザが予め設定したデジタル複合機に対する操作設定（ユーザ設定）が記録されている。上記のようなデジタル複合機は、複数の製造会社で複数の機種が製造されている。このため、デジタル複合機では、操作方法も多くある。この発明の画像処理装置としてのデジタル複合機は、上記サーバからユーザが予め設定した操作設定を取り込むようになっている。

【0025】この実施例では、上記のようなデジタル複合機、携帯機器、及びサーバにより画像処理システムが構成されている場合について説明する。このような画像処理システムにおいてデジタル複合機を使う際に、ユーザは、携帯機器を操作することにより予め設定されているユーザ設定を上記サーバから上記デジタル複合機に取り込ませて利用する。

【0026】図1は、デジタル複合機10、携帯電話11及びサーバ12からなる画像処理システムの第1の構成例を示す図である。図1では、デジタル複合機10に対する携帯電話11とサーバ12との接続関係を模式的に示している。

【0027】上記デジタル複合機10は、携帯電話11との通信機能を有している。また、サーバ12も、携帯電話11との通信機能を有している。上記デジタル複合機10と上記携帯電話11とは、多様な接続方式が考えられる。例えば、携帯情報機器向けの無線通信技術であるブルートゥース、赤外線を利用した近距離のデータ通信を行うIrDA（Infrared Data Association）、相互を直接ケーブルで接続する有線による接続方式などが考えられる。ここでは、ブルートゥースで接続される場合について説明するが、IrDAで接続される場合であっても、ブルートゥースで接続する場合と同様な動作が実現できる。

【0028】上記携帯電話11は、近距離情報通信としてブルートゥースによる無線通信を行う機能を有する。この携帯電話11は、通常の携帯電話として公衆回線に

接続する機能を有する。さらに、この携帯電話11では、公衆回線への接続機能により通常の通話を行う通話機能と、IP接続を行うIP接続機能とを有している。

【0029】この携帯電話11では、上記IP接続機能によりインターネットに接続し、インターネット上でのパケット通信が行える。このため、上記携帯電話11とサーバ12とは、インターネットを介して接続される。

【0030】このような構成により、デジタル複合機10がサーバ12からの情報を受信する場合、デジタル複合機10は、上記携帯電話11を介してインターネット接続されているサーバ12から情報を獲得する。また、同様に、サーバ12がデジタル複合機10からの情報を受信する場合、サーバ12は、インターネットに接続されている携帯電話11を介してデジタル複合機10から情報を獲得する。

【0031】図2は、画像処理システムの第2の構成例を示す図である。図2では、デジタル複合機20に対する携帯電話21及びサーバ22の接続関係が模式的に示されている。

【0032】この第2の構成例においても、第1の構成例と同様に、デジタル複合機20と携帯電話21とは、ブルートゥース、IrDA、ケーブルによる接続等の多様な接続方式が考えられる。また、この第2の構成例でも、第1の構成例と同様にブルートゥースによりデジタル複合機20と携帯電話21とが接続されるものとする。

【0033】上記携帯電話21は、第1の構成例と同様に、ブルートゥースによる通信機能以外にも、公衆回線に接続する機能を有する。この公衆回線に接続する機能により携帯電話21は、電話として使用する通話機能とIP接続するIP接続機能を有する。

【0034】上記デジタル複合機20は、ファクシミリ通信のため、公衆回線に接続するための機能を持つ。さらに、デジタル複合機20は、公衆回線に接続する機能を利用してインターネット接続できる機能を有する。このインターネット接続する機能によりデジタル複合機20は、サーバ22とインターネットを介して接続される。

【0035】上記サーバ22は、インターネットに接続する機能を有している。これにより、サーバ22は、インターネットを介して上記デジタル複合機20及び上記携帯電話21と接続する。

【0036】この第2の構成例の場合、ユーザ情報の確認等の情報は、携帯電話21とデジタル複合機20との間、あるいは携帯電話とサーバ22との間で送受信される。また、サーバ22からの情報は、直接デジタル複合機20に送られる。デジタル複合機20からの情報は直接サーバ22に送られる。

【0037】図3は、画像処理システムの第3の構成例を示す図である。図3では、図1に示す第1の構成例の

ような接続関係のデジタル複合機31、32、33、…が複数台設置されている場合の状態を模式的に示している。

【0038】すなわち、デジタル複合機31、32、33、…には、携帯電話11がブルートゥースで選択的に接続される。サーバ12は、公衆回線を利用したIP接続により携帯電話11に接続される。

【0039】この第3の構成例では、複数のデジタル複合機31、32、33、…が存在し、携帯電話11がデジタル複合機31に接続されている。この場合、デジタル複合機31、サーバ12及び携帯電話11の間で上記第1の構成例に示す接続関係が成り立っている。同様に、デジタル複合機32、33に対しても、携帯電話11がブルートゥースで接続されると、上記第1の構成例に示す接続関係が成り立つようになっている。

【0040】図4は、画像処理システムの第4の構成例を示す図である。図4では、図2に示す第2の構成例のような接続関係のデジタル複合機41、42、43、…が複数台設置されている場合の状態を示している。

【0041】すなわち、デジタル複合機41、42、43、…には、公衆回線を介したインターネット、又は直接LANで上記サーバ22が接続される。さらに、デジタル複合機41、42、43、…には、携帯電話21がブルートゥースで選択的に接続される。

【0042】図4に示す例では、デジタル複合機41に携帯電話21がブルートゥースで接続されている。この場合、デジタル複合機41、携帯電話21及びサーバ22の3者間で上記第2の構成例に示す接続関係が成り立っている。同様に、デジタル複合機42、43、…に対しても、携帯電話21がブルートゥースで接続されると、上記第2の構成例に示す接続関係が成り立つようになっている。

【0043】なお、図3及び図4に示すように、複数台のデジタル複合機が存在する場合、各デジタル複合機は、それぞれ異なる製造会社の製品であったり、異なる機種であっても良い。

【0044】次に、上記第3、第4の構成例のように複数のデジタル複合機が存在する場合に、特定の1台を携帯電話の接続先として選択して接続する接続方法について概略的に説明する。

【0045】上記第3、第4の構成例では、複数のデジタル複合機が存在し、上記携帯電話11、21がブルートゥースを用いて選択的にデジタル複合機に接続する。この時、携帯電話は、複数のデジタル複合機のうちで特定のデジタル複合機と1対1の接続関係を作る必要がある。

【0046】このように、複数のデジタル複合機が存在する場合、携帯電話が特定の1台のデジタル複合機を選択して接続する接続方法は、多く考えられる。ここでは、3つの接続方法について概略的に説明する。

【0047】まず、第1の接続方法について、図5を用いて説明する。図5は、携帯電話51が3台のデジタル複合機から使用するデジタル複合機を選択して接続する場合を説明するための図である。

【0048】図5に示す例では、3台のデジタル複合機にそれぞれ予め番号が付与されているものとする。デジタル複合機A 52には、「1066」という番号が割り当てられている。デジタル複合機B 53には、「1067」という番号が割り当てられている。デジタル複合機C 54には、「1068」という番号が割り当てられている。

【0049】この図5に示す例でデジタル複合機A 52を選択する場合、ユーザは、携帯電話51にデジタル複合機A 52に割り当てられている番号「1066」を入力する。これにより、携帯電話51は、番号「1066」のデジタル複合機に対する接続要求を送信する。これに対してデジタル複合機から接続を許可する旨が返信された場合に、デジタル複合機A 52との接続が確立される。

【0050】すなわち、第1の接続方法では、携帯電話から接続先のデジタル複合機を特定する信号を発信することにより接続先のデジタル複合機を選択する。

【0051】次に、第2の接続方法について図6を用いて説明する。図6では、3台のデジタル複合機から発信されている情報を受信した携帯電話61が使用するデジタル複合機を選択して接続する場合を説明するための図である。

【0052】この場合、デジタル複合機A 62、デジタル複合機B 63、デジタル複合機C 64は、それぞれブロードキャスト信号を発信している。これらの各デジタル複合機からのブロードキャスト信号には、その機体を識別する符号が含まれている。

【0053】図6に示す例では、デジタル複合機A 62には、「A」という符号が付与されている。デジタル複合機B 63には、「B」という符号が付与されている。デジタル複合機C 64には、「C」という符号が付与されている。

【0054】これらの各デジタル複合機A、B、Cから発信されているブロードキャスト信号を受信すると、携帯電話61は、3台のデジタル複合機A、B、Cが使用可能であることを認識する。これにより、携帯電話61は、デジタル複合機A 62、デジタル複合機B 63、デジタル複合機C 64が使用可能であることをユーザに表示部などにより報知する。ユーザは、これらの使用可能なデジタル複合機から接続先のデジタル複合機を選択する。ユーザにより接続先のデジタル複合機が選択されると、携帯電話61は、選択された接続先のデジタル複合機との接続処理を行う。

【0055】すなわち、第2の接続方法では、携帯電話がデジタル複合機から発信される信号に基づいて使用可



能なデジタル複合機を認識し、使用可能であると認識されたデジタル複合機からユーザにより接続先のデジタル複合機が選択される。

【0056】次に、第3の接続方法について、図7を用いて説明する。図7では、携帯電話71とデジタル複合機72とをケーブル73で接続することによりデジタル複合機72を選択して接続する場合を説明するための図である。この場合、ユーザがケーブル73により携帯電話71とデジタル複合機72とを接続することによりデジタル複合機72が選択される。これにより、携帯電話71は、デジタル複合機72との接続のみが確立される。

【0057】次に、デジタル複合機の全体構成について説明する。

【0058】図8は、デジタル複合機(10、20、31~33、41~43、52~54、61~63、72)の概略構成例を示すブロック図である。図8に示すように、デジタル複合機は、コントローラ81、メモリ82、操作パネル83、スキャナ84、画像処理部85、プリンタ86、FAXモデム87、携帯電話インターフェース88、LANインターフェース89などを有している。

【0059】上記各構成要素81~89は、バス90を介して接続されている。このバス90を介して必要なデータがそれぞれの構成要素に送受信される。また、スキャナ84と画像処理部85とは、画像データバス91によって接続されている。これにより、スキャナ84によって読み取られた画像データは、画像データバス91によって高速に画像処理部85に送られる。また、画像処理部85とプリンタ86とは、画像データバス92によって接続されている。上記画像処理部85によって処理された画像データは、画像データバス92によって高速にプリンタ86に送られる。

【0060】上記コントローラ81は、デジタル複合機全体の動作を司る。このコントローラ81は、CPU(Central Processing Unit)などにより構成されている。このコントローラ81は、予め格納されてある制御プログラムや制御データなどによって動作する。

【0061】上記メモリ82は、制御プログラムや制御データなどが記憶されるROM、変更可能な設定値などが記憶されるNVM、および一時的に情報を蓄積するRAMなどにより構成されている。このメモリ82は、前記コントローラ81が動作するにあたり、各種の情報を一時的に格納したり、データの一部を一時的に格納するために使用される。

【0062】上記操作パネル83は、表示部93とハードキー94から構成される。上記表示部93は、タッチパネル93aが内蔵された液晶表示装置(LCD)により構成される。この表示部93には、デジタル複合機の動作状態やユーザに対する操作案内などが表示される。また、この表示部93には、タッチパネル93aにより

タッチキーが表示され、ユーザからの操作を受け付ける。上記ハードキー94は、テンキー及びコピー動作の開始を指示するスタートキーなどから構成されている。

【0063】上記スキャナ84は、原稿を読み取る。このスキャナ84は、原稿を光学的に走査して、原稿を画像データに変換する。上記画像処理部85は、画像データを処理する。この画像処理部85は、画像データに対する各種の処理を行う。上記プリンタ86は、画像データを用紙に印刷する。このプリンタ86には、電子写真式、インクジェット式等の各種方式が考えられるが、本実施例では、電子写真式を使用している。

【0064】上記FAXモデム87は、公衆回線に接続して外部機器とのデータの送受信処理を行う。このFAXモデム87は、ファクシミリ機能とインターネットへの接続機能を有する。ファクシミリ機能では、スキャナ84で読み取られた画像データを公衆回線を介してファクシミリデータとして送信するとともに、外部機器からFAXデータを受信してプリンタ86により用紙に印刷する。また、インターネットへの接続機能では、公衆回線を介してインターネットに接続し、インターネット上の外部機器とのデータの送受信を行なう。

【0065】上記携帯電話インターフェース88は、携帯電話との接続を行うためのインターフェースであり、このインターフェースを介して携帯電話とのデータの送受信を行う。この携帯電話インターフェース88は、前記ブルートゥース、前記IrDA、前記ケーブル等の接続方式に対応して構成される。例えば、携帯電話との接続方式として前記ブルートゥースが用いられる場合、ブルートゥース用のモジュールが設けられる。また、前記IrDAが接続方式に用いられる場合、赤外線通信ポートが設けられる。また、前記ケーブルによる接続方式が用いられる場合、ケーブル接続用の端子などが設けられる。

【0066】上記LANインターフェース89は、デジタル複合機がLAN(ローカルエリアネットワーク)に接続されている場合に、LAN上の他の機器とデータの送受信を行う。

【0067】次に、サーバの全体構成について説明する。

【0068】図9は、サーバ(12、22)の概略構成を示すブロック図である。図9に示すように、サーバは、コントローラ101、メモリ102、ハードディスクドライブ(HDD)103、外部インターフェース104、及びDB管理部105などから構成されている。これらの各構成要素は、バス106を介して接続されている。このバス106を介して必要なデータが各構成要素で送受信される。

【0069】上記コントローラ101は、CPUなどにより構成されている。このコントローラ101は、サーバ100の全体の動作を司る。このコントローラ101

は、予め格納されてある制御プログラムや制御データなどによって動作する。

【0070】上記メモリ102は、制御プログラムや制御データが記憶されるROM、変更可能な設定値などが記憶されるNVM、及び一時的に情報を蓄積するRAMなどにより構成される。このメモリ102は、前記コントローラ101が動作するにあたり、各種の情報を一時的に格納したり、データの一部を一時的に格納するために使用される。

【0071】上記HDD103は、各種のデータを格納する。このHDD103には、サーバ100が動作するための各種のデータ、あるいはユーザごとの設定情報等が格納される。

【0072】上記外部インターフェース104は、携帯電話やネットワーク等の外部とのデータ交換を行うものである。この実施例では、外部インターフェースとしては、インターネットに接続するためのモデム、あるいはLAN接続するためのLANインターフェースにより構成される。

【0073】上記DB管理部105は、種々のデータベースを管理する。これらのデータベースは、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク等に格納される。本実施例では、ルールDB107、文書DB108、ユーザDB109の3つのデータベースを使うものとする。この場合、前記DB管理部105は、ルールDB107、文書DB108、ユーザDB109を管理している。

【0074】上記ルールDB107には、多くの機種依存データ及びそれらの相関関係ルールが格納されている。例えば、あるデジタル複合機では、濃度調整の設定が5段階であるのに対し、異なる機種では11段階であることがある。このような場合、あるユーザが5段階の機種で自分にあった設定を行っている時に、濃度調整が11段階の機種を使う時にどのレベルにマップするのかを予めルールとして格納してある。このため、機種によるデータ及びそれらの間での相関の変換ルールをこのルールDB107に格納してある。このルールDB107に格納されるデータについては後述する。

【0075】上記文書DB108には、多くの文書が格納されている。ユーザの使用頻度の高い文書が多く格納されている。特に前記デジタル複合機から取り込んだ文書画像や、前記デジタル複合機で印刷を行う文書が多く格納されている。

【0076】上記ユーザDB109には、ユーザが予め設定した各種の設定データ及びユーザ情報等のデータが格納されている。デジタル複合機でユーザの設定を割り当てる時に、このユーザDB109及びルールDB107を用いて表示するデータを作成し、各異なる機種においても同様な表示となるようにし、印刷等の結果も近いものとなるようにする。

【0077】次に、携帯電話の構成について説明する。

【0078】図10は、携帯電話(11、21、51、61、71)の全体構成を概略的に示すブロック図である。図10に示すように、携帯電話は、制御回路111、操作部112、表示部113、メモリ114、送話部115、受話部116、複合機インターフェース117、通信制御回路118、電源部119などから構成されている。

【0079】上記制御回路111は、携帯電話の全体を制御する。この制御回路は、CPUなどにより構成される。上記メモリ114は、制御プログラム、ID番号(認識番号)等の各種情報を記憶する。上記操作部112は、テンキーや種々の操作を行う釦などで構成される。この操作部112では、電話番号などの数字の入力、モードの選択、種々の設定などが行われる。上記表示部113は、液晶表示装置で構成され、種々の操作案内などが表示される。

【0080】上記送話部115は、マイク等により構成され、携帯電話として用いる際に利用者により発せられた音を音声データに変換して出力するものである。上記受話部116は、スピーカ等により構成され、他の機器から供給された受信した音声データを再生してスピーカから出力するものである。

【0081】上記複合機インターフェース117は、デジタル複合機と接続するためのインターフェースである。この複合機インターフェース117は、デジタル複合機との接続方式に応じて構成される。例えば、Bluetoothウースによりデジタル複合機と接続される場合、複合機インターフェース117は、Bluetoothウースによる近距離無線通信を行うモジュールで構成される。

【0082】上記通信制御部118は、公衆回線との接続を行うための変調復調回路(送受信回路)などで構成される。この通信制御部118には、アンテナ部118aに接続される。上記通信制御部118は、上記アンテナ部118aにより電波の送受信を行なう。この通信制御回路118では、アンテナ部118aにて電波を受信した際、受信した受信データを復調して制御回路111へ供給する。また、制御回路111からの送信データを送信する際、上記通信制御部118は、送信データを電波でアンテナ部118aから送信するものである。また、この通信制御回路118では、公衆回線に接続することにより通話制御機能及びIP接続機能を有する。上記通話制御機能は、公衆回線を介して他の電話機との通話を行う際の通信制御を行う機能である。上記IP接続機能は、公衆回線を介してインターネットに接続してデータの送受信を行なう場合の通信制御を行う機能である。

【0083】また、上記電源部119は、電源電圧を上記制御回路111、操作部112、表示部113、メモリ114、送話部115、受話部116、複合機インタ

ーフューズ117、通信制御回路118に供給するものである。

【0084】次に、図5を用いて説明した第1の接続方法について、図11、図12、図13、図14に示す携帯電話51の表示例を用いて説明する。

【0085】図11は、携帯電話51の表示部113にメニュー画面120を表示した例である。このメニュー画面120は、携帯電話51の操作部112を操作することにより表示される。このメニュー画面120には、5つの選択項目が表示されている。この5つの選択項目としては、「1. ○○○」121、「2. △△△」122、「3. ×××」123、「4. □□□」124、「5. MFP」125が表示されている。

【0086】このメニュー画面120において上記「5. MFP」125を操作部112によって選択すると、制御部111は、デジタル複合機との接続モードになる。このデジタル複合機との接続モードになると、表示部113には、図12に示すようなデジタル複合機の選択画面130が表示される。

【0087】このデジタル複合機の選択画面130では、複数のデジタル複合機から接続する1台を選択する。また、デジタル複合機が1台しかない場合にも確認のために、上記デジタル複合機の選択画面130が表示される。

【0088】このデジタル複合機の選択画面130には、操作案内が表示される操作案内131、入力ボックス132、OKボックス133、及び戻るボックス134が表示されている。上記操作案内131には、ユーザに対する操作案内が表示される。上記操作案内131には、操作案内が表示される。上記入力ボックス132には、上記操作部112により入力された番号が表示される。上記OKボックス133は、入力ボックス132に表示された番号が正しい場合に選択される。上記戻るボックス134は、1つ前の画面（メニュー画面120）に戻る場合に選択される。

【0089】図12に示す例では、ユーザにデジタル複合機を指定させるために、上記操作案内131に「MFP番号を入力して下さい」という案内が表示される。この操作案内に従って、ユーザは、使用したいデジタル複合機の番号を操作部112により入力する。すると、上記入力ボックス132には、ユーザにより入力された番号が表示される。

【0090】例えば、図5に示すように、「1066」、「1067」、「1068」の番号がそれぞれ付与されたデジタル複合機A 52、デジタル複合機B 53、デジタル複合機C 54が存在する場合、ユーザは、「1066」、「1067」、「1068」の3つの番号から選択するデジタル複合機の番号を入力することになる。

【0091】ここで、デジタル複合機A 52を選択す

る場合、ユーザは、操作部112により「1066」を入力する。すると、上記入力ボックス132には、「1066」と表示される。この入力ボックス132に表示された番号が正しければ、ユーザは、操作部112によりOKボックス133を選択する。また、デジタル複合機の選択画面130が表示された状態から上記メニュー画面120の表示に戻りたい場合、ユーザは、操作部112により戻るボックス134を選択する。

【0092】上記入力ボックス132に番号が入力され、OKボックス133が選択されると、制御部111は、デジタル複合機A 52との接続処理を開始する。この際、制御部111は、図13に示すようなデジタル複合機A 52との接続処理中であることを示す案内画面140を表示部113に表示する。この案内画面140には、状態案内141及び解除ボックス142が表示されている。上記状態案内141は、携帯電話51の現在の状態を案内表示する。上記解除ボックス142は、ユーザが接続処理をキャンセルする場合に指示される。この解除ボックス142が指示されると、制御部111は、デジタル複合機との接続処理が解除される。

【0093】図13に示す表示例では、上記状態案内141に、デジタル複合機（MFP）との接続処理を実行中であることを示す「MFP接続中」という案内が表示されている。この案内画面140の解除ボックス142が指示されずにデジタル複写機A 52と接続が確立する。すると、表示部113には、図15に示すようなデジタル複合機A 52と携帯電話51との接続確立された状態であることを示す案内画面150が表示される。

【0094】この図14に示す案内画面150には、状態案内151及び解除ボックス152が表示されている。上記状態表示部151には、携帯電話51の現在の状態が案内表示される。また、上記解除ボックス152は、ユーザが接続中のデジタル複合機との接続を切断する場合に指示される。図14に示す表示例では、前記状態表示部151に、「MFP 1066 接続中」と表示されている。このため、ユーザは、携帯電話51がどのデジタル複合機と接続が確立しているかを確認することができる。また、上記解除ボックス152が指示されると、制御部111は、接続中のデジタル複合機との接続状態を解除する。

【0095】次に、図6を用いて説明した第2の接続方法について図15、図16、図17、図18を用いて詳細に説明する。

【0096】図15は、携帯電話61の表示部113にメニュー画面160を表示した例である。このメニュー画面160は、携帯電話61の操作部112を操作することにより表示される。このメニュー画面160には、5つの選択項目が表示されている。この5つの選択項目としては、「1. ○○○」161、「2. △△△」16

2、「3. ×××」163、「4. □□□」164、「5. MFP」165が表示されている。

【0097】このメニュー画面160において上記「5. MFP」165を操作部112によって選択すると、制御部111は、デジタル複合機との接続モードになる。このデジタル複合機との接続モードになると、表示部113には、図16に示すようなデジタル複合機の選択画面170が表示される。

【0098】このデジタル複合機の選択画面170では、複数のデジタル複合機から接続する1台を選択する。また、デジタル複合機が1台しかない場合にも確認のために、デジタル複合機の選択画面は表示される。

【0099】この選択画面170には、操作案内171、選択項目172～174、OKボックス175、及び戻るボックス176が表示されている。

【0100】上記操作案内171には、ユーザに対する操作案内が表示される。上記選択項目172～174は、選択対象となるデジタル複合機を示す情報が表示される。上記OKボックス175、選択した選択項目が正しい場合に指示する。上記戻るボックス176は、1つ前の画面に戻ることを指示する。

【0101】図16に示す例では、上記操作指示部171に「MFPを選択して下さい」と表示されるとともに、上記選択項目として、「1 MFP A」172、「2 MFP B」173、「3 MFP C」174が表示されている。このような操作案内に従って、ユーザは、選択項目172～174から使用したいデジタル複合機を操作部112により選択する。例えば、デジタル複合機A 62を選択する場合、ユーザは、選択項目から「1 MFP A」172を選択する。そして、「1 MFP A」172を選択した状態でOKボックス155を選択する。この際、表示部113に表示されている選択画面170から1つ前の表示状態としてのメニュー画面160の表示に戻りたい場合には、戻るボックス176を選択する。

【0102】この選択画面170で選択項目を選択し、さらに、OKボックス175を選択した場合、制御部111は、デジタル複合機A 62との接続処理を開始する。このデジタル複合機A 62との接続処理を開始すると、制御部111は、図17に示すようなデジタル複合機A 62との接続処理中であることを示す案内画面180が表示部113に表示する。この案内画面180には、状態案内181及び解除ボックス182が表示されている。

【0103】前記状態案内181には、現在の状態が表示される。上記解除ボックス182は、デジタル複合機との接続処理を解除する場合に指示される。この解除ボックス182が指示されると、制御部111は、実行中のデジタル複合機との接続処理をキャンセルする。図17に示す例では、上記状態表示部181に「MFP接

続中」と表示されている。

【0104】上記解除ボックス182が指示されずに接続が確立すると、表示部113には、図18に示すようなデジタル複合機A 52と携帯電話61との接続が確立された状態であることを示す案内画面190が表示される。

【0105】この案内画面190には、状態案内191及び解除ボックス192が表示されている。上記状態案内191には、現在の携帯電話61の状態が案内される。上記解除ボックス192は、ユーザが接続中のデジタル複合機との接続を切断する場合に指示される。図18に示す例では、前記状態表示部191に「MFP A 接続中」と表示されている。このため、ユーザは、携帯電話61がどのデジタル複合機と接続が確立しているかを確認することができる。また、解除ボックス192が指示されると、制御部111は、接続中のデジタル複合機との接続状態を解除する。

【0106】次に、図7を用いて説明した第3の接続方法について図19、図20に示す携帯電話71の表示例を用いて説明する。図19は、携帯電話71の表示部113にメニュー画面200を表示した例である。このメニュー画面200は、携帯電話71の操作部112を操作することにより表示される。

【0107】このメニュー画面には、図19に示すように、5つの選択項目が表示されている。これらの5つの選択項目としては、「1. ○○○」201、「2. △△△」202、「3. ×××」203、「4. □□□」204、「5. MFP」205が表示されている。

【0108】このメニュー画面200において上記「5. MFP」205を操作部112によって操作して選択したとする。すると、制御部111は、デジタル複合機との接続のモードになる。このデジタル複合機との接続モードになると、表示部113には、図20に示したようなデジタル複合機との接続モードであることを示す案内画面210が表示される。

【0109】この案内画面210には、状態案内211及び解除ボックス212が表示されている。上記状態案内211には、携帯電話71の現在の状態が表示される。また、上記解除ボックス212は、ユーザが接続モードをキャンセルしたい場合に指示される。この解除ボックス212が指示されると、制御部111は、デジタル複合機との接続モードが解除される。

【0110】図20に示す例では、上記状態表示部211に、デジタル複合機との接続モードであることを示す「MFP 接続中」という案内が表示されている。この案内画面210が表示されている状態で、ユーザは、ケーブルにより携帯電話とデジタル複合機との接続を行う。これにより、携帯電話とデジタル複合機との接続が確立される。

【0111】次に、第4の接続方法について説明する。

この第4の接続方法は、上記第2の接続方法と類似する。上記第2の接続方法では、デジタル複合機が常にブロードキャスト信号を発信し、携帯電話がデジタル複合機からのブロードキャスト信号を受信することで使用可能なデジタル複合機を認識している。

【0112】これに対し、第4の接続方法では、使用可能なデジタル複合機が常にブロードキャスト信号を出すのではない。すなわち、第4の接続方法では、携帯電話がデジタル複合機を使用するとき、携帯電話が先ずデジタル複合機を使いたい旨のブロードキャスト信号を送信する。そして、この携帯電話からのブロードキャスト信号を受信した複数のデジタル複合機が使用可能である場合に、当該携帯電話に使用可能である旨の信号を送り返す。これにより、携帯電話は、使用可能なデジタル複合機の情報を得ることができる。この第4の接続方法では、デジタル複合機、携帯電話及びサーバの構成は図6と同様なものとなる。

【0113】上記第4の方法について、図6に示す構成例、図21、図22、図23及び図24に示す携帯電話の表示例を用いて説明する。図21は、携帯電話61の表示部113にメニュー画面220を表示した例である。このメニュー画面220は、操作部112を操作することにより表示される。このメニュー画面220には、5つの選択項目が表示されている。この5つの項目としては、「1. ○○○」221、「2. △△△」222、「3. ×××」223、「4. □□□」224、「5. MFP」225が表示されている。

【0114】このメニュー画面220において上記「5. MFP」225を操作部112によって選択すると、携帯電話61は、デジタル複合機との接続のモードになる。このデジタル複合機との接続モードになると、表示部113には、図22に示したようなデジタル複合機の選択画面230が表示される。このデジタル複合機の選択画面230では、使用可能なデジタル複合機が表示される。この選択画面230によりユーザは、デジタル複合機を1台選択する。

【0115】上記メニュー画面220から上記「5. MFP」225が選択された際、制御部111は、上記複合機インターフェース117によりブロードキャスト信号を送信する。このブロードキャスト信号は、使用可能なデジタル複合機からの応答を要求する信号である。この携帯電話61からのブロードキャスト信号を受信したデジタル複合機は、使用可能な状態であれば、使用可能である旨を携帯電話61へ返信する。このような使用可能なデジタル複合機からの返信を受信した際、制御部111は、表示部113に上記選択画面230を表示する。この選択画面230には、全ての使用可能なデジタル複合機が表示される。

【0116】例えば、図6に示すような構成においてデジタル複合機A 62及びデジタル複合機B 63が使

用可能であるとする。この場合、表示部113には、図22に示すようなデジタル複合機の選択画面230を表示する。

【0117】このデジタル複合機の選択画面230には、操作案内231、選択項目232、233、OKボックス234、戻るボックス235が表示されている。

【0118】上記操作案内231には、操作案内が表示されている。上記選択項目232、233には、利用可能なデジタル複合機が表示される。これらの選択項目232、233から接続したいデジタル複合機を選択するようになっている。上記OKボックス234は、選択したデジタル複合機が正しい場合に選択される。上記戻るボックス235は、1つ前の画面に戻る場合に選択される。

【0119】この図22に示す例では、上記操作案内231に「利用可能 MFP」という案内が表示され、選択項目として「1 MFP A」232、「2 MFP B」233が表示されている。

【0120】この図22に示す例では、3台のデジタル複合機うち使用可能な2台からデジタル複合機を選択することになる。仮に、デジタル複合機A 62を選択する時に、ユーザは、選択項目から「1 MFP A」232を選択し、OKボックス234を指示する。すると、制御部111は、デジタル複合機A 62との接続処理を開始する。

【0121】この選択画面230により選択されたデジタル複合機との接続処理を開始すると、制御部111は、表示部113に案内画面240を表示する。この案内画面240には、状態案内241及び解除ボックス242が表示されている。上記状態表示部241には、現在の状態が表示される。上記解除ボックス242は、ユーザが接続処理をキャンセルしたい場合に選択される。

【0122】図23に示す例では、上記状態案内241に「MFP接続中」と表示されている。そして、上記解除ボックス242が選択されることなくデジタル複合機A 62と接続が確立すると、制御部111は、図24に示すような接続確立であることを示す案内画面250を表示する。

【0123】この案内画面250には、状態案内251及び解除ボックス252が表示されている。上記状態案内251には、現在の状態が表示される。上記解除ボックス252は、ユーザが接続を解除（切断）したい場合に選択される。

【0124】図24に示す例では、上記状態案内251に「MFP A 接続中」という案内が表示されている。このため、ユーザは、どのデジタル複合機と接続が確立しているかを確認することができる。

【0125】次に、デジタル複合機の操作について操作

パネル83の表示部93に表示される表示例を参照しつつ説明する。

【0126】デジタル複合機では、携帯電話との接続を確立するためにユーザ認証が必要となる。このユーザ認証とは、接続先の携帯電話のユーザが正規のユーザであるか否かのチェックを行うものである。

【0127】このユーザ認証は、正式な接続が確立する前に、デジタル複合機でユーザが入力したパスワードが正しいか否かをチェックすることにより行われる。上記パスワードは、デジタル複合機によりSSL (Secur Sockets Layer) を用いて暗号化されて携帯電話に送信される。このデジタル複合機から送信された暗号化されたパスワードは、携帯電話の複合機インターフェース119により受信される。暗号化されたパスワードを受信すると、携帯電話の制御部111は、パスワードを解読し、解読したパスワードが正しいか否かを判断する。この判断の結果は、携帯電話によりデジタル複合機に伝えられる。この際、携帯電話からデジタル複合機へは、判断結果のみが伝えられる。

【0128】上記のようなユーザ認証は、正式に接続確立する前に行われる。上記第1の接続方法では、携帯電話の表示部113に図13に示すような案内画面140が表示されている際にユーザ認証が行われる。上記第2の接続方法では、携帯電話の表示部113に図17に示すような案内画面180が表示されている際にユーザ認証が行われる。

【0129】上記第3の接続方法では、携帯電話の表示部113に図20に示すような案内画面210が表示されている際にユーザ認証が行われる。上記第4の接続方法では、携帯電話の表示部113に図23に示すような案内画面240が表示されている際にユーザ認証が行われる。すなわち、上記第1、第2、第3及び第4の接続方法では、それぞれ案内画面140、180、210、240が携帯電話の表示部113に表示されている状態でデジタル複合機でのパスワードの入力が促される。

【0130】図25は、ユーザ認証のためのパスワード入力画面260を示す。図25には、操作パネル83の表示部93の表示画面を示している。この実施例のデジタル複合機では、図8に示すように、タッチパネル93aが内蔵されている表示部93とハードキー94により操作パネル83が構成されている。

【0131】図25では、上記表示部93におけるパスワード入力画面260の表示例を示している。このパスワード入力画面260では、操作案内261、パスワード入力ボックス262、クリアボタン263、OKボタン264が表示されている。上記操作案内261には、ユーザに対する操作案内が表示される。図25に示す例では、上記操作案内261に、「○○○○さんパスワードを入力してください。」という案内が表示される。

【0132】上記パスワード入力ボックス262には、ハードキー94によりパスワードが入力されるごとに、アスタリスク「\*」が表示される。上記クリアボタン263は、上記パスワード入力ボックス262に入力したパスワードを消すためのボタンである。このクリアボタン263がタッチされると、入力されているパスワードがクリアされる。上記OKボタン264は、パスワードを入力し終えた時にタッチするボタンである。このOKボタン264がタッチされると、入力されたパスワードが携帯電話に対して送信される。

【0133】このパスワード入力画面260においてパスワードが入力され、さらに、OKボタン264がタッチされると、コントローラ81は、携帯電話I/F88により入力されたパスワードを携帯電話に送信する。携帯電話は、デジタル複合機から受信したパスワードがパスワードが正しいか否かを判定し、この判定結果のみをデジタル複合機へ送信する。

【0134】この携帯電話からパスワードが正しいという判定結果を受信した場合、デジタル複合機は、携帯電話との接続を確立する。また、上記携帯電話からパスワードが正しくないという判定結果を受信した場合、デジタル複合機は、携帯電話との接続を中止する。

【0135】また、接続が確立すると、携帯電話の表示部113は、接続中であることを示す案内画面から接続が確立したことを示す案内画面に移行する。例えば、上記第1の接続方法では、図13の案内画面140から図14の案内画面150に移行し、上記第2の接続方法では、図17の案内画面180から図18の案内画面190に移行し、上記第3の接続方法では、図20の案内画面210から接続が確立したことを示す案内画面（図示しない）に移行し、上記第4の接続方法では、図23の案内画面240から図24の案内画面250に移行する。

【0136】前記携帯電話と前記デジタル複合機との接続が確立した場合、デジタル複合機は、前記サーバからユーザに関する設定情報を獲得する。図26は、サーバからのユーザの設定情報を取得中のデジタル複合機の表示部93における案内画面270の表示例を示す図である。この案内画面270は、操作案内271、キャンセルボタン272が表示されている。上記操作案内271には、このデジタル複合機の現在の状況が表示されている。

【0137】図26に示す表示例では、操作案内271に「○○○○さん情報取得中」という案内が表示されている。上記キャンセルボタン272は、状態をキャンセルする場合に指示される。例えば、図26に示すような案内画面270が表示されている時に、キャンセルボタン272が指示されると、デジタル複合機は、サーバからのユーザの設定情報の取得処理を中止する。

【0138】上記キャンセルボタン272が指示されず

に、前記サーバからのユーザの設定情報の取得が終了すると、表示部93には、図27に示すようなユーザごとのユーザメニュー画面280が表示される。

【0139】このユーザメニュー画面280は、サーバから取得したユーザの設定情報に基づいて表示され、ユーザごとの操作及び設定を行うようになっている。このユーザメニュー画面280として表示される画面の内容は、予め上記サーバのユーザDB104及びルールDB103に蓄積されている情報に基づいている。

【0140】上記ユーザメニュー画面280の表示内容は、サーバのユーザDB104及びルールDB102に基づいて機種にあわせて表示される。このユーザメニュー画面280は、ユーザ毎に表示内容が異なり、各ユーザの設定内容が反映されるような内容となっている。

【0141】また、表示させるデジタル複合機の機種が変わった場合にも、上記ユーザメニュー画面280は、比較的似た表示画面となるように変更される。異なる機種のデジタル複合機では表示部の大きさなどが異なるので、全く同一の表示画面とすることは難しいが、ユーザの操作性を悪くすることなく、できるだけ近い表示になるようになっている。これにより、ユーザ毎の設定情報を異なる機種の画像処理装置であっても最も近い値に設定して利用でき、ユーザの操作性を向上させることができる。

【0142】例えば、デジタル複合機の表示部が小さくなれば、表示部のタッチパネルにより表示されるボタンの大きさを変更せずに、表示画面全体を縮小する。これにより、ユーザが操作するボタンの大きさが小さくなることなく、できるだけ近いレイアウトの画面が表示できる。

【0143】このため、上記ルールDB102には、機種毎の表示部の大きさなどの情報も格納されている。このようなユーザメニュー画面の内容は、サーバにより行われる。サーバでは、ルールDB102に記憶されている内容に基づいて各機種にあわせて近い表示になるように表示内容を加工するようになっている。

【0144】上記ユーザメニュー画面280は、図27に示すように、ユーザ情報表示部281、コピー設定部282、印刷設定部283、スキャン設定部284、FAX設定部285、携帯電話設定部286、及び終了ボタン287が表示されている。上記ユーザ情報表示部281には、ユーザ名などが表示される。

【0145】例えば、図27に示す例では、ユーザ情報表示部281に「〇〇〇〇さん設定」という案内が表示される。上記コピー設定部282は、コピー設定の実行を指示する設定変更ボタン288を持つ。

【0146】上記印刷設定部283は、印刷設定の実行を指示する設定変更ボタン289を持つ。上記スキャン設定部284は、スキャン設定の実行を指示する設定変更ボタン290を持つ。上記FAX設定部285は、フ

ァクシミリ設定の実行を指示する送信ボタン291を持つ。上記携帯電話設定部286は、携帯電話との接続設定の実行を指示する連携ボタン292を持つ。

【0147】すなわち、上記コピー設定部282では、デジタル複合機でユーザがコピー機能を使う場合のデフォルトの設定がなされる。この設定を変更する場合には、コピー設定部282の設定変更ボタン288をタッチする。上記印刷設定部283では、デジタル複合機でユーザが印刷機能を使う場合のデフォルトの設定がなされる。この印刷設定を変更する場合には、印刷設定部283の設定変更ボタン289をタッチする。

【0148】上記スキャン設定部284は、デジタル複合機でユーザがスキャン機能を使う場合の設定がなされる。スキャン設定を変更する場合には、スキャン設定部284の設定変更ボタン290をタッチする。上記FAX設定部285は、デジタル複合機からFAXを送信する場合のデフォルトの設定がなされる。ファクシミリ送信の設定を変更する場合には、FAX設定部285の送信ボタン291をタッチする。

【0149】上記携帯電話設定部286では、デジタル複合機と接続が確立している携帯電話の設定を変更する場合に連携ボタン292がタッチされる。上記連携ボタン292がタッチされると、デジタル複合機は操作パネル83への入力により接続が確立している携帯電話の設定を行う。

【0150】次に、上記ユーザメニュー画面280によりコピー機能及び印刷機能のデフォルトの設定を変更する場合について説明する。図28は、上記設定変更ボタン288あるいは上記設定変更ボタン289をタッチした場合に表示部93に表示されるコピー及び印刷属性の設定画面300の表示例を示す図である。なお、図28に示す設定画面300は、コピー機能での設定画面と印刷機能での設定画面とが同一である場合である。デジタル複合機の機種や設定項目によっては、コピー機能の設定画面と印刷機能での設定画面とが異なる場合もある。

【0151】図28に示す設定画面300には、用紙サイズ設定ボタン301、拡大・縮小ボタン302、片面・両面ボタン303、濃度ボタン304、色調整ボタン305、ソートボタン306、ステイプルボタン307、戻るボタン308が表示されている。

【0152】上記用紙サイズ設定ボタン301は、用紙サイズを設定する。上記拡大・縮小ボタン302は、拡大又は縮小を設定する。上記片面・両面ボタン303は、片面印刷及び両面印刷を設定する。上記濃度ボタン304は、印刷濃度を設定する。上記色調整ボタン305は、デジタル複合機のプリンタ部がカラー対応である場合に、色の調整を設定する。上記ソートボタン306は、印刷後の用紙のソートを設定する。上記ステイプルボタン307は、印刷後の用紙にステイプルを打つか否かを設定する。上記戻るボタン308は、1つ前のユー



ザメニュー画面280に戻ることを指示する。

【0153】上記用紙サイズボタン301にタッチすると、表示部93には、用紙を選択する画面（図示しない）が表示され、印刷用紙の選択が可能となる。上記拡大・縮小ボタン302にタッチすると、表示部93には、拡大倍率及び縮小倍率を入力する画面（図示しない）が表示され、コピー倍率の設定が可能となる。上記片面・両面ボタン303にタッチすると、表示部93には、片面印刷及び両面印刷を選択する画面（図示しない）が表示され、印刷状態の選択が可能となる。

【0154】上記濃度ボタン304にタッチすると、表示部93には、濃度を設定する画面（図示しない）が表示され、印刷濃度の選択が可能となる。上記色調整ボタン305にタッチすると、表示部93には、色を調整する画面（図示しない）が表示され、色調整の設定が可能となる。この色調整は、イエロー、マゼンダ、シアン、ブラック毎に色の調整ができるようになっている。上記ソートボタン306にタッチすると、表示部93には、ソートを設定する画面（図示しない）が表示され、ソートの設定が可能となる。

【0155】このソートの設定では、複数部数の印刷の場合にソートにするのか、グループ毎にまとめるのかなどを設定する。上記ステイプルボタン307にタッチすると、表示部93には、ステイプルを設定する画面（図示しない）が表示され、前記ソートした印刷された用紙にステイプルを打つか否か、及びステイプルを打つ場合の位置等を設定する。上記戻るボタン308にタッチすると、表示部93には、1つ前のユーザメニュー画面280が表示される。

【0156】次に、スキャン機能を利用する場合について説明する。図29は、上記ユーザメニュー画面280においてスキャン設定部284の設定変更ボタン290をタッチした場合のスキャナ機能の設定画面310の表示例である。

【0157】図29に示すスキャン機能の設定画面310には、用紙サイズボタン311、拡大・縮小ボタン312、片面・両面ボタン313、濃度ボタン314、色調整ボタン315、解像度ボタン316、スキャンボタン317、戻るボタン318などが表示される。

【0158】上記用紙サイズボタン311は、原稿サイズを設定する。上記拡大・縮小ボタン312は、原稿サイズを拡大又は縮小させる。上記片面・両面ボタン313は、原稿自動送り装置（図示しない）で原稿の片面をスキャンするか両面をスキャンするかを選択する。上記濃度ボタン314は、原稿をスキャンする時の濃度の設定をする。上記色調整ボタン315は、原稿をスキャンする時の色を調整する。

【0159】上記解像度ボタン316は、原稿をスキャンする時の解像度を設定する。上記スキャンボタン317は、スキャンの実行を指示する。このスキャンボタン

317が指示された場合、実際にスキャンを開始する前に、スキャンした画像に対する処理を選択させるため、後述する設定画面320が表示される。この設定画面320によりスキャンした画像に対する処理が選択された後に、スタートキー（図示しない）の指示に応じて実際のスキャン動作が開始される。上記戻るボタン318は、1つ前のユーザメニュー画面280に戻ることを指示する。

【0160】上記用紙サイズボタン311にタッチすると、表示部93には、原稿サイズを選択する画面（図示しない）が表示され、原稿サイズの選択が可能となる。上記拡大・縮小ボタン312にタッチすると、表示部93には、拡大倍率及び縮小倍率を入力する画面（図示しない）が表示され、倍率の設定が可能となる。上記片面・両面ボタン313にタッチすると、表示部93には、自動原稿送り装置（図示しない）で原稿を片面送りするか両面をスキャンするように送るのかを選択する画面（図示しない）が表示され、原稿送りの選択が可能となる。

【0161】上記濃度ボタン314にタッチすると、表示部93には、濃度を設定する画面（図示しない）が表示され、原稿をスキャンし終えた時の画像データの濃度を選択できる。上記色調整ボタン315にタッチすると、表示部93には、色を調整する画面（図示しない）が表示され、原稿をスキャンし終えた時の画像データの色の調整を設定できる。この色の調整では、例えば、レッド、グリーン、ブルー毎に色の調整ができるようになっている。上記解像度ボタン316にタッチすると、表示部93には、解像度を設定する画面（図示しない）が表示され、原稿をスキャンする時の解像度を選択できる。

【0162】上記スキャンボタン317がタッチされると、表示部93には、図30に示すようなスキャンした画像をどのように扱うかを選択する設定画面320が表示される。この設定画面320については、後に説明する。上記戻るボタン318にタッチすると、表示部93には、1つ前のユーザメニュー画面280が表示される。

【0163】図30は、スキャンした画像をどのように扱うかを選択する設定画面320である。この設定画面320は、上記設定画面310においてスキャンボタン317がタッチされた場合に表示される。この設定画面320では、スキャンした原稿の画像に対してどのような処理を行うかを指示する。また、実際のスキャン動作は、この設定画面320によりスキャンした画像に対する処理が選択された後にスタートキーの入力に応じて実行される。

【0164】この実施例では、画像データをファイルにしてサーバに保管する例と、画像データをパーソナルコンピュータ（PC）に送る例と、画像データを携帯電話



に送る例とについて説明する。画像データをファイルにして保管する場合、画像データは前記サーバ100のハードディスク103又は文書DB108に保管される。画像データをPCに送る場合、画像データは、サーバ100によりメールに添付して送信されたり、FTPを用いて送信される。

【0165】この例で、送信先のPCは、ユーザ情報により指定されているユーザPCであったり、予め設定されている指定されているPCであるとする。画像データを携帯電話に送る場合、画像データは、携帯電話で加工されたり、携帯電話から他の携帯電話もしくは電話に送信される。この例で、送信先の携帯電話は、接続が確立されている携帯電話であるとする。

【0166】図30に示す設定画面320では、画像データに対する処理を上記のような3つの場合から選択する画面を示している。この設定画面320には、Scan To Fileボタン321、Scan To PCボタン322、Scan To 携帯電話ボタン323、スキャン属性変更ボタン324、及び戻るボタン325が表示されている。

【0167】上記Scan To Fileボタン321は、スキャンした画像データをファイルにしてサーバに保管することを選択する。このScan To Fileボタン321にタッチすることで、スキャンした画像データがファイルにしてサーバに保管されるように設定される。

【0168】上記Scan To PCボタン322は、スキャンした画像データを外部機器としてのユーザPCに送ることを選択する。このScan To PCボタン322にタッチすることで、スキャンした画像データが通信回線を介してPCに送信されるように設定される。

【0169】上記Scan To 携帯電話ボタン323は、スキャンした画像データを携帯電話に送ることを選択する。このScan To 携帯電話ボタン323にタッチすることで、スキャンした画像データが接続されている携帯電話に送信されるように設定される。上記のようなScan To Fileボタン321、Scan To PCボタン322、Scan To 携帯電話ボタン323が選択された後に、スタートキーが押下されると、デジタル複合機は、原稿のスキャンを開始するようになっている。

【0170】上記スキャン属性変更ボタン324は、スキャンの実行をキャンセルし、スキャン属性を設定する設定画面310に戻ることを指示する。このスキャン属性変更ボタン324がタッチされると、上記表示部93には、図29に示すような設定画面310が表示される。上記戻るボタン325は、スキャンの実行をキャンセルし、上記ユーザメニュー画面280に戻ることを指示する。この戻るボタン325がタッチされると、上記表示部93には、図27に示すようなユーザメニュー画面280が表示される。

【0171】また、Scan To Fileボタン321、Scan To PCボタン322、あるいはScan To 携帯電話ボタン3

23が選択された後にスタートキーが押下された場合について説明する。この場合、デジタル複合機は、スキャナ部により原稿をスキャンするとともに、スキャンした画像を選択されたボタンに応じて転送する。

【0172】例えば、Scan To Fileボタン321が選択されている場合、スキャンした画像データは、サーバに転送される。この際、サーバとデジタル複合機とが接続されている構成では、スキャンした画像は、デジタル複合機から直接サーバへ送信されるが、サーバが携帯電話を介してデジタル複合機に接続されている構成では、スキャンした画像は、携帯電話を介してサーバへ送信される。

【0173】また、Scan To PCボタン322が選択されている場合も、Scan To Fileボタン321が選択されている場合と同様に、スキャンした画像データは、携帯電話を介してユーザPCに送信されたり、デジタル複合機から直接ユーザPCへ送信される。

【0174】また、Scan To 携帯電話ボタン323が選択されている場合、スキャンした画像データは、デジタル複合機から携帯電話へ転送される。この際、スキャンした画像を携帯電話で表示可能な画像データに変換して送信するようにしても良い。例えば、Scan To 携帯電話ボタン323が選択された際に、スキャンした画像を、携帯電話での表示用の画像データとして転送するか、スキャンしたままの画像データのファイルとして転送するか、をユーザに選択させるようにする。

【0175】ここで、携帯電話での表示用の画像データを転送することが選択された場合、デジタル複合機では、サーバから取得したユーザ情報に対応する設定情報に基づいて携帯電話の表示部に表示可能な解像度、大きさ、画像フォーマットなどの情報を判定する。

【0176】この判定した情報に基づいて、デジタル複合機は、携帯電話で表示できるような画像データになるようにスキャンした画像を上記画像処理部で変換する。この変換した画像データを、デジタル複合機は、携帯電話に転送する。これにより、携帯電話では、デジタル複合機の簡単な操作で、すぐに表示部に表示できる画像を簡単に入手することができるようになる。

【0177】次に、デジタル複合機でファクシミリを利用する場合について説明する。図31は、ファクシミリ送信に関する設定を行う設定画面330である。この設定画面330は、ユーザメニュー画面280においてファクシミリ部285の送信ボタン291がタッチされた場合に表示される。

【0178】この設定画面330は、ファクシミリ送信を行うための画面である。また、この設定画面330によりファクシミリ機能の設定が行われる。この設定画面330では、ファクシミリの送信先として使用されるアドレス帳の編集が行える。このアドレス帳は、ユーザ情報に対応してサーバに保存されている。

【0179】この設定画面330には、送信先選択ウィンドウ331、スクロール上向きボタン332、スクロール下向きボタン333、アドレス帳編集ボタン334、濃いボタン335、ふつうボタン336、うすいボタン337、高精細ボタン338、精細ボタン339、ふつうボタン340、送信ボタン341、戻るボタン342が表示されている。

【0180】上記ウィンドウ331は、アドレス帳に登録されている送信先の一覧が表示されている。このウィンドウ331に表示されている送信先をタッチすることにより、送信先が選択される。上記スクロール上向きボタン332は、上記ウィンドウ331内に表示される情報を上方向にスクロールする際にタッチされる。上記スクロール下向きボタン333は、上記ウィンドウ331内に表示される情報を下方向にスクロールする際にタッチされる。上記アドレス帳編集ボタン334は、前記ウィンドウ331に表示されているアドレス帳を編集する際にタッチされる。

【0181】上記濃いボタン335は、濃い濃度の原稿をファクシミリ送信する際にタッチされる。上記ふつうボタン336は、ふつう濃度の原稿をファクシミリ送信する際にタッチされる。上記うすいボタン337は、うすい濃度の原稿をファクシミリ送信する際にタッチされる。

【0182】上記高精細ボタン338は、原稿を高精細モードでファクシミリ送信する際にタッチされる。上記精細ボタン339は、原稿を精細モードでファクシミリ送信する際にタッチされる。上記ふつうボタン340は、原稿をふつうモードでファクシミリ送信する際にタッチされる。上記送信ボタン341は、ファクシミリ送信の開始を指示する際にタッチされる。上記戻るボタン342は、表示部93の表示画面を1つ前のユーザメニュー画面280に戻す際にタッチされる。

【0183】上記ウィンドウ331には、前記サーバから受け取ったアドレス帳に基づいて表示される。図31に示す例では、4人分の送信先の名称が表示されている。ユーザのアドレス帳に4人以上の送信先が存在する場合、上記ウィンドウ331の表示内容をスクロールさせて表示させることができる。上記スクロール上向きボタン332又はスクロール下向きボタン333がタッチされると、ウィンドウ331の表示内容がスクロールして表示される。

【0184】上記ウィンドウ331に表示されている名称から送信先を選択する場合、ユーザは送信先の名称が表示されている部分をタッチする。これによりユーザにタッチされた送信先の名称は、反転表示される。この反転表示された名称が送信先として選択された状態になる。

【0185】図31に示す設定画面330では、ウィンドウ331にA氏343、B氏344、C氏345、D

氏346が選択可能な送信先の名称として表示されている。例えば、上記C氏345を選択する場合、ユーザはウィンドウ331内の「C氏」345と表示されている部分をタッチする。これにより、「C氏」345の部分が反転表示され、選択された状態になる。

【0186】さらに、上記ウィンドウ331に表示されているアドレス帳を編集する場合、上記アドレス帳編集ボタン334がタッチされる。すると、表示部93には、サーバに登録しているユーザのアドレス帳を編集する画面（図示しない）が表示される。この画面によりユーザは、サーバ内のユーザ用のアドレス帳の編集を行う。

【0187】上記濃いボタン335、ふつうボタン336、うすいボタン337は、原稿の濃度を指定するボタンである。例えば、送信する原稿が濃い場合、あるいは送信先のファクシミリで薄く印刷させたい場合に濃いボタンが選択される。また、送信する原稿が薄い場合あるいは送信先のファクシミリで濃く印刷させたい場合に薄いボタンが選択される。

【0188】上記高精細ボタン338、精細ボタン339、ふつうボタン340は、原稿を送信する時に原稿画像の送信解像度を指定するボタンである。例えば、送信する画像の解像度を優先して送信する場合、上記高精細ボタン338が選択される。また、送信する画像の解像度よりも送信速度を優先させる場合、上記ふつうボタン340が選択される。

【0189】上記送信ボタン341はファクシミリ送信の開始を指示する。この送信ボタン341がタッチされると、スキャナ84による原稿のスキャンとFAXモデム87によるスキャンした画像の送信が行われる。上記戻るボタン342がタッチされると、表示部93には、図27に示すようなユーザメニュー画面280が表示される。

【0190】次に、デジタル複合機の操作パネル83を用いて携帯電話の各種の設定を行う場合について説明する。図32は、携帯電話の各種の設定を行う場合の設定画面350を示す。この設定画面350は、図27に示すようなユーザメニュー画面280において携帯電話設定部286の連携ボタン292がタッチされた場合に表示される。この設定画面350では、前記携帯電話内の各種設定などを行う。

【0191】この設定画面350には、メール送受信ボタン351、インターネットボタン352、ブックマーク整理ボタン353、アドレス帳整理ボタン354、着信音設定ボタン355、設定変更ボタン356、第26図の画面280に戻るための戻るボタン357が表示されている。

【0192】上記メール送受信ボタン351は、携帯電話でのメールの送受信及び携帯電話でのメールの送受信設定を行う場合に選択される。上記メール送受信ボタン

351をタッチすると、前記携帯電話でのメールの送受信あるいは携帯電話でのメールの送受信設定を行う画面（後述する）が表示部93に表示される。

【0193】上記インターネットボタン352は、携帯電話でのインターネットへの接続及び携帯電話でインターネットへ接続する際の設定を行う場合にタッチされる。上記インターネットボタン352がタッチされると、前記携帯電話でのインターネット接続あるいはインターネット接続に関する設定を行う画面（後述する）が表示部93に表示される。

【0194】上記ブックマーク整理ボタン353は、携帯電話にブックマークとして保存されているURL（Uniform Resource Locator）などを整理する際に選択される。このブックマークとは、予めユーザが接続するURLを保管しておくものである。このブックマークとして保管されたURLに接続する場合、ユーザがURLを入力することなく、ブックマークから接続先を選択だけで接続が行われる。上記ブックマーク整理ボタン353がタッチされると、ブックマークとして携帯電話に保存されているURLを整理する画面が表示部93に表示される。

【0195】また、携帯電話は、電話番号等を記憶したアドレス帳を持っている。このアドレス帳には、ユーザのよく利用する電話番号やメールアドレスなどが記憶される。上記アドレス帳整理ボタン354は、携帯電話に保存されているアドレス帳を整理する際に選択される。上記アドレス帳整理ボタン354がタッチされると、上記表示部93には携帯電話内のアドレス帳を整理する操作画面（後述する）が表示される。

【0196】上記着信音設定ボタン355は、携帯電話で利用される着信音の設定を行う場合に選択される。上記着信音設定ボタン355がタッチされると、上記表示部93には携帯電話の着信音の設定を行う設定画面（後述する）が表示される。上記設定変更ボタン356は、携帯電話内の各種設定を変更する場合に選択される。

【0197】上記設定変更ボタン356がタッチされると、上記表示部93には携帯電話内の各種設定を行う設定画面（後述する）が表示される。この各種設定は、各携帯電話に固有の各種の設定である。例えば、着信音量、受信音量、待ち受け画面設定、携帯電話内時計の設定、液晶画面照明設定、オートパワーオフ設定等の各種の設定である。

【0198】次に、携帯電話のメールの送受信をデジタル複合機で設定する場合について説明する。近年、携帯電話には、携帯電話のみで簡単なメールの送受信を行う機能を有するものが増えてきている。このような携帯電話によるメールの送受信の機能をデジタル複合機の操作パネル83により操作することを説明する。

【0199】図33及び図34は、上記表示部93に表示される携帯電話でのメール用の操作画面360、38

0である。図33は、メール受信用の操作画面360であり、図34は、メール送信用の操作画面380である。上記操作画面360、380は、図32に示すような設定画面350のメール送受信ボタン351がタッチされた際に、表示部93に表示される。上記受信用の操作画面360と送信用の操作画面380とは、図33及び図34に示す受信タブ361又は送信タブ362を選択することで切り替えられる。

【0200】上記受信用の操作画面360には、案内表示部363、前記受信タブ361、前記返信タブ362、受信メールウィンドウ364、上向きスクロールボタン365、下向きスクロールボタン366、印刷ボタン367、開くボタン368、返信ボタン369、転送ボタン370、削除ボタン371、戻るボタン372が表示されている。

【0201】上記案内表示部363は、メールの操作画面であることを示している。上記受信メールウィンドウ364は、受信メールをリスト形式で表示する。上記上向きスクロールボタン365は、前記受信メールウィンドウを上方向にスクロールさせる。上記下向きスクロールボタン366は、前記受信メールウィンドウを下方向にスクロールさせる。

【0202】上記印刷ボタン367は、受信メール本文をデジタル複合機で印刷させる場合に選択される。上記開くボタン368は、選択した受信メールを開いて表示させる。上記返信ボタン369は、選択した受信メールに対して返信する。上記転送ボタン370は、選択した受信メールの転送を指示する。上記削除ボタン371は、選択したメールの削除を指示する。上記戻るボタン372は、図32に示すような設定画面350に戻る場合に選択される。

【0203】図33に示す受信用の操作画面360では、前記受信メールウィンドウ364に4件のメールが表示されている例を示している。これよりも多くのメールがある場合には、前記上向きスクロールボタン365又は前記下向きスクロールボタン366をタッチして前記受信メールウィンドウ364をスクロールさせて表示を行う。

【0204】また、メールを選択する場合には、そのメールが前記受信メールウィンドウ364に表示されている状態でメールの表示部分にタッチする。これにより、メールの表示部分が反転表示され、選択状態になる。

【0205】図33に示す操作画面360の場合、前記受信メールウィンドウ364には、受信メール1 373、受信メール2 374、受信メール3 375、受信メール4 376と4つのメールが表示されている。ここで、例えば、受信メール3 375を選択する場合、ユーザが前記受信メールウィンドウ364内の受信メール3 375の表示部分をタッチする。

【0206】これにより、受信メール3 375の表示

部分が反転表示になり選択状態になる。この選択されたメールを開く場合、反転表示（選択状態）のまま開くボタン368をユーザがタッチする。このような操作により、受信メール3の文面が表示部93に表示される。

【0207】また、操作画面360で受信メールが選択された状態で返信ボタン369がタッチされると、選択されているメールに対する返信を送る画面（図示しない）が表示部93に表示される。また、操作画面360で受信メールが選択された状態で転送ボタン370がタッチされると、選択されているメールを転送する画面（図示しない）が表示部93に表示される。

【0208】また、操作画面360で受信メールが選択された状態で削除ボタン371がタッチされると、選択されているメールが削除され、前記受信メールウィンドウ364から消える。

【0209】また、操作画面360で受信メールが選択された状態で印刷ボタン367がタッチされると、選択されているメールの本文がデジタル複合機のプリンタ部86により印刷される。また、操作画面360で戻るボタン372がタッチされると、表示部93には、図32に示すような設定画面350が表示される。

【0210】つづいて、図34に示すようなメール送信用の操作画面380について説明する。このメール送信用の操作画面380は、上記送信タブ362がタッチされた際に表示される。このメール送信用の操作画面380は、携帯電話でのメールの送信が行える状態であることを示している。

【0211】このメール送信用の操作画面380には、案内表示部363、前記受信タブ361、前記受信タブ362、送信メールウィンドウ381、上向きスクロールボタン382、下向きスクロールボタン383、印刷ボタン384、開くボタン385、新規ボタン386、削除ボタン387、戻るボタン388が表示されている。

【0212】上記案内表示部363は、メールに関する操作画面であることを示している。上記送信メールウィンドウ381は、送信メールをリスト形式で表示する。上記上向きスクロールボタン382は、前記送信メールウィンドウ381を上方向にスクロールさせる。上記下向きスクロールボタン383は、前記送信メールウィンドウ381を下方向にスクロールさせる。上記印刷ボタン384は、送信メールの本文をデジタル複合機で印刷させる場合に選択される。上記開くボタン385は、選択された送信メールを開いて表示させる。上記新規ボタン386は、送信するためのメールを新規に作成する場合に選択される。上記削除ボタン387は、選択された送信メールを削除する。上記戻るボタン388は、図32に示すような設定画面350に戻る場合に選択される。

【0213】図34に示すメール送信用の操作画面38

0では、前記送信メールウィンドウ381に4件のメールが表示されている例を示している。これよりも多くのメールがある場合には、前記上向きスクロールボタン382又は前記下向きスクロールボタン383をタッチして前記送信メールウィンドウ381をスクロールさせて表示を行う。また、メールを選択する場合、選択するメールが表示されている前記送信メールウィンドウ381内の表示部分をユーザがタッチする。これにより、タッチされたメールの表示部分が反転表示され、選択状態になる。

【0214】図34に示す例では、送信メール1 389、送信メール2 390、送信メール3 391、送信メール4 392と4つのメールが表示されている。ここで、例えば、送信メール3 391を選択する場合、送信メール3 391の表示部分をユーザがタッチする。これにより、送信メール3 391が反転表示になり選択状態になる。

【0215】この選択されたメールを開く場合、ユーザは、開くボタン385をタッチする。上記開くボタン385がタッチされると、送信メール3の文面が表示部93に表示される。また、新規ボタン386がタッチされると、新規のメールを作成する画面（図示しない）が表示部93に表示される。この新規のメールを作成する画面により、ユーザは新しい送信メールを作成したり、送信したりできる。また、新規に送信メールが作成されると、新しく作成したメールが送信メールウィンドウ381に追加される。

【0216】また、操作画面380で送信メールが選択された状態で削除ボタン387がタッチされると、選択されたメールが削除され、前記送信メールウィンドウ381から消える。また、操作画面380で送信メールが選択された状態で印刷ボタン384がタッチされると、選択されたメールの本文がデジタル複合機のプリンタ部86により用紙に印刷される。また、操作画面380で戻るボタン388がタッチされると、図32に示すような設定画面350が表示部93に表示される。

【0217】次に、デジタル複合機の操作パネル83を用いて接続が確立されている携帯電話を介してインターネット接続する場合について説明する。

【0218】図35は、デジタル複合機が携帯電話を介してインターネット接続する際の操作画面400の表示例を示す。この操作画面400では、操作パネル83によりインターネットアドレスを入力させるようになっている。この操作画面400は、図32に示すような設定画面350でインターネットボタン352をタッチすると、表示部93に表示される。この操作画面400には、インターネットアドレス部401、キーボード部402、戻るボタン403が表示されている。

【0219】上記インターネットアドレス部401は、案内表示が表示されるとともに、ユーザにより入力され

たアドレスを表示するアドレス表示フィールド404を有する。上記キーボード部402には、アルファベット及び記号などが通常のPC等のキーボードとほぼ同様に配置されている。このキーボード部402に表示されているアルファベット及び記号などは、タッチパネル93aにより入力可能となっている。

【0220】なお、この図35に示すキーボードは、一例を示すものであり、表示されるアルファベット及び記号、及びこれらの配置は図35に示す表示例と異なっても良い。上記戻るボタン403は、図32に示すような設定画面350に戻る場合に選択される。

【0221】上記キーボード部402の操作で入力されたアルファベット及び記号等は、上記アドレス表示フィールド404に表示される。例えば、上記アドレス表示フィールド404には、キーボード部402に表示されているアルファベット及び記号がタッチされるごとに、タッチされた文字が表示される。そして、ユーザは、アドレス表示フィールド404に表示されたアドレスがユーザの満足するものである場合に、ユーザがキーボード部402の「enter」キーをタッチする。これにより、アドレス表示フィールド404に表示されたアドレス（接続先のwebページのアドレス）の入力が終了する。

【0222】上記操作画面400にてWebページのアドレスを入力し終わると、表示部93には、Webページの画面が表示される。図36は、表示部93にwebページを表示する場合の表示画面410の例を示す。この表示画面410は、前記携帯電話を介してアクセスしたインターネットのWebページを表示させた例である。この表示画面410には、インターネットアドレス部411、表示ウィンドウ412、URL戻りボタン413、URL進むボタン414、ブックマークボタン415、登録ボタン416、印刷ボタン417、戻るボタン418が表示されている。

【0223】上記インターネットアドレス部411には、案内表示がされるとともに、アドレス表示フィールド419が表示される。このアドレス表示フィールド419には、上記表示ウィンドウ412に表示されているWebページのアドレスが表示される。上記表示ウィンドウ412には、上記アドレス表示フィールド419に表示されているアドレスのWebページが表示される。

【0224】上記URL戻りボタン413は、今まで表示してきたWebページを1ページずつ戻る場合に指示される。このURL戻りボタン413がタッチされると、表示部93には、今まで表示してきたWebページが1ページずつ戻って表示される。上記URL進むボタン414は、上記URL戻りボタン413で戻ったページから戻る前のページに進む場合に指示される。このURL進むボタン414がタッチされると、表示部93に

は、上記URL戻りボタン413で戻ったページから戻る前のページに進んで表示される。すなわち、上記URL進むボタン414がタッチされると、上記URL戻りボタン413と逆方向に戻ってwebページが表示される。

【0225】上記ブックマークボタン415は、携帯電話にブックマークとして登録されているWebページのタイトル及びURLをWebページ表示ウィンドウ412に表示させる場合に指示される。例えば、上記ブックマークボタン415をタッチすると、携帯電話にブックマークとして登録されているwebページのタイトルあるいはURLが表示部93に表示される。この表示されたwebページのタイトルあるいはURLからユーザが所望のwebページをタッチすると、そのWebページが上記表示ウィンドウ412に表示される。

【0226】上記登録ボタン416は、上記表示ウィンドウ412に表示されているWebページを前記携帯電話にブックマークとして登録する際に指示される。上記登録ボタン416がタッチされると、表示ウィンドウ412に表示されているWebページのアドレスあるいはURLが携帯電話にブックマークとして登録される。

【0227】上記印刷ボタン417は、上記表示ウィンドウ412に表示されているwebページの画像をデジタル複合機で印刷する場合に指示される。この印刷ボタン417がタッチされると、上記表示ウィンドウ412に表示されているwebページの画像がデジタル複合機のプリンタ部86により印刷される。上記戻るボタン418は、図32に示すような設定画面350に戻る場合に指示される。この戻るボタン418がタッチされると、表示部93には、図32に示すような設定画面350が表示される。

【0228】次に、携帯電話に記憶されているアドレス帳をデジタル複合機の操作パネル83を用いて整理する場合について説明する。図37は、携帯電話に記憶されているアドレス帳を整理する場合に表示部93に表示される編集画面430の表示例を示す。この編集画面430は、図32に示す設定画面350において上記アドレス帳整理ボタン354がタッチされた場合に表示部93に表示される。

【0229】この編集画面430には、アドレス帳文字列部431、アドレス帳表示ウィンドウ432、上向きボタン433、下向きボタン434、追加ボタン435、削除ボタン436、修正ボタン437、印刷ボタン438、及び戻るボタン439などが表示されている。

【0230】上記案内表示部431には、アドレス帳を表示していることを示す文字列が表示される。上記表示ウィンドウ432には、アドレス帳に登録されている情報が表示される。上記上向きボタン433は、上記表示ウィンドウ432に表示されている情報を上方向にスクロールする場合に指示される。上記下向きボタン434

は、上記表示ウィンドウ432に表示されている情報を下方方向にスクロールする場合に指示される。上記追加ボタン435は、アドレス帳に情報を追加する場合に指示される。上記削除ボタン436は、アドレス帳に登録されている情報を削除する場合に指示される。上記修正ボタン437は、アドレス帳に登録されている情報を修正する場合に指示される。上記印刷ボタン438は、上記表示ウィンドウ432に表示されている情報をデジタル複合機で印刷させる場合に指示される。上記戻るボタン439は、表示部93に表示されている画面を1つ前の画面に戻す場合に指示される。

【0231】図37に示す編集画面430では、上記表示ウィンドウ432に5人分の情報が表示される。このため、ユーザが上向きボタン433あるいは下向きボタン434をタッチすることにより、上記表示ウィンドウ432に表示されている情報をスクロールさせて表示させることができるようになっている。図37に示す編集画面430では、上記表示ウィンドウ432に「○○○氏」440、「△△△氏」441、「×××氏」442、「◇◇◇氏」443、「□□□氏」444という情報が表示されている。

【0232】上記表示ウィンドウ432に表示されている情報の修正、削除、印刷などを行う場合、ユーザは、対象となる情報が表示されている部分をタッチする。これにより、タッチされた表示部分が反転表示されて選択された状態となる。例えば、図37に示す編集画面430において3番目として表示されている×××氏の情報を選択する場合、ユーザは、「×××氏」442と表示されている部分をタッチする。これにより、「×××氏」442の表示部分が反転表示されて選択状態になる。

【0233】また、携帯電話のアドレス帳に新たな情報を追加する場合、ユーザは上記追加ボタンを選択する。この追加ボタン435がタッチされると、表示部93には、追加する情報を入力する画面（図示しない）が表示される。この追加する情報を入力する画面が表示された状態で、ユーザは、追加の情報を入力する。追加の情報を入力し終わると、入力された情報は、携帯電話のアドレス帳に追加される。この結果、追加された情報は、上記表示ウィンドウ432に表示されるようになる。

【0234】また、携帯電話のアドレス帳に登録されている情報を削除する場合、ユーザは削除する情報を選択した状態で上記削除ボタン436を選択する。上記表示ウィンドウ432で情報が選択された状態で上記削除ボタン436がタッチされると、携帯電話の選択されていた情報は、携帯電話のアドレス帳から削除される。この結果、削除された情報は、上記表示ウィンドウ432にも表示されなくなる。

【0235】また、携帯電話のアドレス帳に登録されている情報を修正する場合、ユーザは修正する情報を選択

した状態で上記修正ボタン437を選択する。上記表示ウィンドウ432で情報が選択された状態で上記修正ボタン437がタッチされると、表示部93には、選択されていた情報の修正用画面（図示しない）が表示される。この修正用画面において情報の修正を終えると、修正された情報は、携帯電話のアドレス帳に登録される。この結果、修正された情報は、上記表示ウィンドウ432に表示されるようになる。

【0236】また、アドレス帳の内容をデジタル複合機のプリンタ部68で印刷する場合、ユーザは、上記印刷ボタン438を選択する。この場合、アドレス帳に登録されている情報を全て印刷するようにしても良いし、選択した情報のみを印刷するようにしても良い。例えば、図37に示す編集画面430において、情報が全く選択されていない状態で印刷ボタン438がタッチされた場合に、全ての情報を印刷し、何れか情報が選択された状態で印刷ボタン438がタッチされた場合に、選択された情報のみを印刷するようする。また、上記戻るボタン439がタッチされると、表示部93には、図32に示すような設定画面350が表示される。

【0237】次に、携帯電話の着信音をデジタル複合機

の操作パネルを用いて設定する場合について説明する。  
【0238】最近の携帯電話では、ユーザ独自の着信音を設定することができるものが多くなっている。これは、各携帯電話が独自の着信音を鳴らすことで他の携帯電話との区別しやすくしたり、各ユーザが独自の好みの音を設定することでユーザの趣向を満足させるものである。しかしながら、従来の携帯電話では、操作可能なキーが少なく、着信音の変更及び独自の着信音の設定が難しかった。ここでは、デジタル複合機の操作パネル83を用いて携帯電話における着信音の変更及び独自の着信音の設定を容易にするものについて説明する。

【0239】図37は、接続が確立されている携帯電話の着信音を設定する場合に表示部93に表示される設定画面450の表示例を示す。この設定画面450は、図32に示す設定画面350において上記着信音設定ボタン355がタッチされた場合に表示部93に表示される。この設定画面450には、案内表示部451、表示ウィンドウ452、上向きボタン453、下向きボタン454、選択ボタン455、自作ボタン456、印刷ボタン457、及び戻るボタン458などが表示されている。

【0240】上記案内表示部451は、携帯電話の着信音を設定画面であることを示す文字列が表示される。上記表示ウィンドウ452には、すでに携帯電話内に登録されている複数の着信音のパターンが選択可能なように表示される。上記上向きボタン453は、上記表示ウィンドウ452に表示されている情報を上方向にスクロールさせる場合に指示される。上記下向きボタン454は、上記表示ウィンドウ452に表示されている情報を

下方向にスクロールさせる場合に指示される。上記選択ボタン455は、上記表示ウインドウ452に表示されている着信音のパターンを選択する場合に指示される。上記自作ボタン456は、着信音を自作する場合に指示される。上記印刷ボタン457は、上記表示ウインドウ452に表示されている着信音のパターンをデジタル複合機で印刷する場合に指示される。上記戻るボタン458は、表示部93に表示されている画面を1つ前の画面に戻す場合に指示される。

【0241】図38に示す設定画面450では、上記表示ウインドウ452に4つの着信音のパターンとしてのタイトルが表示される。このため、ユーザが上向きボタン453あるいは下向きボタン454をタッチすることにより、上記表示ウインドウ452に表示されている情報をスクロールさせて表示させることができるようになっている。図38に示す設定画面450では、上記表示ウインドウ452に「××××」459、「○○○」460、「△△△」461、「□□□□」462というタイトルが表示されている。

【0242】上記表示ウインドウ452に表示されている着信音のパターンとしてのタイトルの選択する場合、ユーザは、対象となる着信音のパターンのタイトルが表示されている部分をタッチする。これにより、タッチされた表示部分が反転表示されて選択された状態となる。例えば、図38に示す設定画面450において3番目に表示されている「△△△」461を選択する場合、ユーザは、「△△△」461と表示されている部分をタッチする。これにより、「△△△」461の表示部分が反転表示されて選択状態になる。上記表示ウインドウ461に表示されているタイトルから着信音を設定する場合、ユーザは、1つのみを選択した状態で選択ボタン455をタッチする。これにより、選択されたタイトルの着信音のパターンが携帯電話の着信音として設定される。

【0243】また、新たに着信音のパターンを自作する場合、ユーザは上記自作ボタン456をタッチする。この自作ボタン456がタッチされると、表示部93には、自作のメロディを入力するための入力画面（後述する）が表示される。また、上記表示ウインドウ461に表示されているタイトルの着信音の一部を変更する場合、ユーザはタイトルを選択した状態で上記自作ボタン456をタッチする。

【0244】また、着信音のパターンとしてのタイトルをリストで印刷する場合、ユーザは印刷ボタン457をタッチする。この印刷ボタン457がタッチされると、デジタル複合機のプリンタ部86によりリストが印刷される。また、着信音のパターンが選択された状態で上記印刷ボタン457をタッチすることにより、選択されている着信音のパターンを印刷するようにしても良い。また、上記戻るボタン458がタッチされると、表示部9

3には図32に示すような設定画面350が表示される。

【0245】次に、メロディの自作登録について説明する。

【0246】図38に示す設定画面450において自作ボタン456をタッチすると、表示部93には、図39に示すような入力画面470が表示される。この入力画面470では、自作のメロディを楽譜の形式で入力するようになっている。また、タイトルが選択された状態で自作ボタン456がタッチされた場合に、上記入力画面470には、登録されているタイトルの着信音が楽譜の形式で表示される。この場合、表示部93に表示された楽譜を修正することで、登録済みの着信音の修正及び新たな着信音の作成を行うことができる。

【0247】上記入力画面470には、案内表示部471、表示ウインドウ472、上向きボタン473、下向きボタン474、印刷ボタン475、クリアボタン476、登録ボタン477、及び戻るボタン478などが表示されている。

【0248】上記案内表示部471には、携帯電話用の着信音のパターンを自作を表示していることを示す文字列が表示される。上記表示ウインドウ472には、複数段の譜表が表示され、この譜表上にユーザが入力する音符が表示される。上記上向きボタン473は、上記表示ウインドウ472に表示されている情報を上方向にスクロールする場合に指示される。上記下向きボタン474は、上記表示ウインドウ472に表示されている情報を下方向にスクロールする場合に指示される。上記印刷ボタン475は、上記表示ウインドウ472に表示している自作した楽譜を印刷する場合に指示される。上記クリアボタン476は、上記表示ウインドウ472に表示されている情報を消去する場合に指示される。上記登録ボタン477は、上記表示ウインドウ472に表示されている着信音のパターンを登録する場合に指示される。上記戻るボタン478は、表示部93に表示されていた1つ前の画面に戻る場合に指示される。

【0249】図39に示す入力画面470では、上記表示ウインドウ472に3段の譜表が表示されている。この表示ウインドウ472に表示される画面は、上記上向きボタン473あるいは下向きボタン474をタッチすることにより、スクロールして表示される。このような入力画面470で楽譜を自作する場合、着信音のパターンは、ハードキー94としてのテンキーを用いて通常の携帯電話で入力するようにしても良いし、表示部93のタッチパネル93aを用いて入力するようにしても良い。例えば、タッチパネル93aを用いて入力させる場合、ユーザが譜表上の音符を入力する位置をタッチし、次に表示される音符の一覧から音符の種類を選択するようにする。なお、デジタル複合機の操作パネル83では、タッチパネル93aを有しているため、ユーザの使



い勝手が良いように種々の入力操作方法を提供できる。

【0250】また、上記印刷ボタン475がタッチされると、上記表示ウィンドウ472に表示されている楽譜の全てがデジタル複合機のプリンタ部86により印刷される。上記クリアボタン476がタッチされると、上記表示ウィンドウ472に表示されている情報がクリアされる。上記登録ボタン477がタッチされると、上記表示ウィンドウ472に表示されている着信音のパターンが携帯電話に登録される。この際、自作した着信音のパターンは、ユーザが付与したタイトルあるいはデジタル複合機で自動的に付与するタイトルで登録される。この結果、前記設定画面450の表示ウィンドウ452には、自作した着信音のパターンが登録時に付与されたタイトルで表示されるようになる。上記戻るボタン478がタッチされると、表示部93には、図38に示すような設定画面450が表示される。

【0251】次に、携帯電話の種々の設定をデジタル複合機の操作パネルを用いて変更する場合について説明する。図40は、操作パネル83により接続が確立している携帯電話の種々の設定を変更する設定変更画面490の表示例を示す。この設定変更画面490は、図32に示すような設定画面350において設定変更ボタン356がタッチされた場合に、表示部93に表示される。この設定変更画面490では、接続が確立している携帯電話内の各設定が変更できるようになっている。

【0252】この設定変更画面490は、案内表示部491、受信音量調整部492、着信音量調整部493、留守番電話設定部494、番号通知設定部495、印刷ボタン496、適用ボタン497、及び戻るボタン458などが表示されている。なお、上記設定変更画面490は、携帯電話に応じて表示されるものである。例えば、携帯電話に図40に示す設定項目の以外の設定項目がある場合、それらの設定項目も設定できるように設定変更画面490が表示される。

【0253】上記案内表示部491には、携帯電話の設定変更画面を表示していることを示す文字列が表示される。上記受信音量調整部492は、携帯電話の通話における受信音量を調整するものである。上記着信音量調整部493は、携帯電話の着信音の音量を調整するものである。上記留守番電話設定部494は、携帯電話の留守番電話機能の設定を行うものである。上記番号通知設定部495は、携帯電話で発信先に発信元の番号通知を通知するか否かを設定するものである。上記印刷ボタン496は、この設定変更画面490の表示内容を印刷する場合に指示される。上記適用ボタン497は、受信音量調整部492、着信音量調整部493、留守番電話設定部494、及び番号通知設定部495により設定した内容を有効にする場合に指示される。上記戻るボタン498は、表示部93に表示される画面を1つ前の画面に戻す場合に指示される。

【0254】上記受信音量調整部492は、設定値フィールド499、UPボタン500、DOWNボタン501からなる。上記設定値フィールド499は、現在の受信音量の設定値を示している。上記UPボタン500は、上記設定値フィールド499に表示されている設定値を上げる場合に指示される。上記DOWNボタン501は、上記設定値フィールド499に表示されている設定値を下げる場合に指示される。上記設定値フィールド499には、現在の設定されている受信音量の値が数字で表示されている。図40に示す設定変更画面490では、6段階のレベルのうち受信音量が5のレベルとなっていることを示している。すなわち、上記UPボタン500がタッチされると、受信音量のレベルが1つつ大きくなる。また、上記DOWNボタン501がタッチされると、受信音量のレベルが1つつ小さくなる。

【0255】上記着信音量調整部493は、設定値フィールド502、UPボタン503、及びDOWNボタン504からなる。上記設定値フィールド502は、現在の着信音量の設定値を示している。上記UPボタン503は、上記設定値フィールド502に表示されている設定値を上げる場合に指示される。上記DOWNボタン504は、上記設定値フィールド502に表示されている設定値を下げる場合に指示される。上記設定値フィールド502には、現在の設定されている着信音量の値が数字で表示されている。図40に示す設定変更画面490では、6段階のレベルのうち着信音量が5のレベルとなっていることを示している。すなわち、上記UPボタン503がタッチされると、着信音量のレベルが1つつ大きくなる。また、上記DOWNボタン504がタッチされると、着信音量のレベルが1つつ小さくなる。

【0256】上記留守番電話設定部494は、ONボタン505、及びOFFボタン506からなる。上記ONボタン505と上記OFFボタン506とは、どちらか一方しか選択できない。また、上記ONボタン505及び上記OFFボタン506のうち選択されている方は、反転表示される。図40に示す例では、ONボタンが選択されている。このように、ONボタンが選択されている場合、デジタル複合機との接続が確立している携帯電話では、留守番電話機能が働くようになっている。

【0257】上記番号通知設定部495は、ONボタン507、及びOFFボタン508からなる。上記ONボタン507は、番号通知を行う場合に選択される。上記OFFボタン508は、番号通知を行わない場合に選択される。上記ONボタン507と上記OFFボタン508とは、どちらか一方しか選択できない。また、上記ONボタン507及び上記OFFボタン508のうち選択されている方は、反転表示される。図40に示す例では、ONボタン507が選択されている。このように、ONボタン507が選択されている場合、デジタル複合機との接続が確立している携帯電話では、番号通知が有



効として設定され、この携帯電話の番号が相手に通知される。

【0258】また、上記印刷ボタン496がタッチされると、設定変更画面490で設定されている内容がデジタル複合機のプリンタ部86により印刷される。上記適用ボタン497がタッチされると、設定変更画面490において変更された内容が携帯電話本体に通知され、実際に携帯電話の設定が変更される。上記戻るボタン498がタッチされると、表示部93には、図32に示すような設定画面350が表示される。

【0259】次に、図9に示すサーバ100に格納されているルールDB107について簡単な例を示しつつ説明する。図1～図4に示すような構成の画像処理システムで利用可能なデジタル複合機は多数の会社で多数の機種が製造されている。これらのデジタル複合機では、操作パネル83における表示部93の大きさなどが異なる場合が多い。また、上記操作パネル83による操作で設定できるものも異なることがある。また、デジタル複合機の濃度等の設定できる値のレベルも異なることがある。上記ルールDB107には、上記のような異なるデジタル複合機の機種間における設定値をなるべく近い値の設定値になるようなルールが予め格納される。また、図32～図40に示すような画面で行われる操作がなるべく類似した操作で行えるようなルールも上記ルールDB107に格納される。

【0260】例えば、色調整の例を用いてルールDB107について説明する。図41、及び図42は、異なるデジタル複合機における色調整を行う調整画面の表示例を示すものである。ここで、図41では、あるデジタル複合機（このデジタル複合機をA機種とする）の色調整を行う調整画面520を示している。図42は、上記A機種とは異なるデジタル複合機（このデジタル複合機をB機種とする）の色調整を行う調整画面521を示している。上記調整画面520及び調整画面521では、イエロー、マゼンダ、シアン、ブラックの4色の濃度をそれぞれ設定できるようになっている。

【0261】上記調整画面520では、イエロー、マゼンダ、シアン、ブラックがそれぞれ5段階で表示される。従って、上記調整画面520では、イエロー、マゼンダ、シアン、ブラックの4色をそれぞれ5段階で調整できることを示している。一方、上記調整画面521では、イエロー、マゼンダ、シアン、ブラックがそれぞれ11段階で表示される。従って、調整画面521では、イエロー、マゼンダ、シアン、ブラックの4色をそれぞれ11段階で調整できることを示している。

【0262】上記調整画面520及び調整画面521を比較して説明する。例えば、調整画面520でA機種に対してイエローを1段階上げた場合、その色合いの調整をB機種に適用するには、イエローを3段階上げ、かつマゼンダを1段階下げ、かつシアンを1段階下げた状態

が一番近い色合いになる。このように、機種によって設定値のレベルが異なる場合、一方の機種で行った調整をこの機種とは異なる他の機種に適用するには、一方の機種の設定値を他方の機種に適用するためのルールが必要となる。上記のようなルールは、各機種に依存するものであり、各機種間の設定値の対応関係を予め決めておくことは可能である。すなわち、ルールDB107には、各機種に依存する設定値の対応関係としてのルールが格納される。このルールDB107に格納されているルールを参照することにより、ある機種を対象に実行された設定（調整）を異なる他の機種に適用できるようになる。

【0263】従って、画像処理システム上に種々の機種が存在している場合に、各機種間の設定値の対応関係を格納したデータベースにより、ユーザがどの機種を利用しても各ユーザごとの設定を反映させることができる。

【0264】次に、携帯電話、デジタル複合機、及びサーバ等での情報の交換についてイベント図を用いて説明する。

【0265】まず、第1の接続方法における携帯電話51とデジタル複合機A52との接続が確立するまでの情報の交換について説明する。上記第1の接続方法では、図5に示すように、携帯電話51で指定される接続先のデジタル複合機との接続が行われる。上記携帯電話51では、図12に示すような接続先のデジタル複合機を選択画面により接続先のデジタル複合機A52を指定するようになっている。

【0266】図43は、上記第1の接続方法で携帯電話51とデジタル複合機A52との接続が確立するまでのイベント図を示す。なお、図43に示すイベント図では、接続が確立した後に示しては示していない。

【0267】まず、携帯電話51では、図11に示すようなメニュー画面120においてデジタル複合機との接続が指定されると、図12に示すようなデジタル複合機を選択画面130が表示部113に表示される。このデジタル複合機を選択画面130においてデジタル複合機A52を示すMFP番号（機体番号）が入力されてOKボタン133が指定されると、携帯電話51はデジタル複合機へconnection要求信号を送信する（S1000）。このconnection要求信号を受信したデジタル複合機は、携帯電話51が接続可能な状態であれば、携帯電話51へ接続の許可を示すACK信号を送信する（S1001）。この接続の許可を示すACK信号を受信した携帯電話51は、ACK信号の送信元のデジタル複合機へデジタル複合機A52に付与されている機体番号を確認するための信号を送信する（S1002）。この機体番号を確認する信号を受信したデジタル複合機は、受信した機体番号が自分の機体番号を一致するか否かにより正しいか否かを確認する。この確認の結果、受信した機体番号が正しいと判定したデジタル複合機A52

は、携帯電話51に対して指定された機体番号のデジタル複合機であることを示すACK信号を送信する(S1003)。

【0268】このACK信号を受信した携帯電話51は、電話番号等の個人を識別する情報としてのユーザ情報(個体認証情報)をデジタル複合機A52へ送信する(S1004)。通常、携帯電話では、電話番号等の個人を識別する情報としてユーザ情報(個体認証情報)を持っている。この例では、ユーザ情報には、電話番号、ユーザ氏名、ユーザID等が含まれているものとする。

【0269】次に、上記携帯電話51からのユーザ情報を受信すると、デジタル複合機A52は、ユーザ情報を受信したことを示すACK信号を携帯電話51へ送信する(S1005)。ここで、デジタル複合機A52は、表示部93に図25に示すようなパスワード入力画面260を表示する。このパスワード入力画面260において、ユーザは、パスワードを入力してOKボタン264を指示する。すると、デジタル複合機A52は、ユーザが入力したパスワードを含む認証用の信号を携帯電話51へ送信する(S1006)。この際、デジタル複合機は、パスワードが他人にわからないように、SSLを用いて暗号化して信号を送信する。

【0270】この認証用の信号を受信した携帯電話51は、上記認証用の信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機A52へ送信する(S1007)。さらに、携帯電話51では、受信したSSLにより暗号化された認証用の信号を解読し、パスワードが正しいか否かの照合を行う。このパスワードの照合結果に基づいて、携帯電話51は、パスワードが正しいか否かを示す信号をデジタル複合機A52へ送信する(S1008)。デジタル複合機A51では、この携帯電話51からの信号がパスワードが照合されたことを示す信号であった場合、接続が確立されたことを示すACK信号を携帯電話51に送信する(S1009)。これらの情報の交換により、携帯電話51とデジタル複合機A52との接続が確立したことになる。

【0271】上記のように、第1の接続方法では、携帯電話で接続先のデジタル複合機を指定し、この指定されたデジタル複合機と携帯電話との接続を行うようにしたものである。これにより、ユーザが所望するデジタル複合機への接続処理が効率的に行える。

【0272】また、ユーザを認証するためのパスワードは、デジタル複合機で入力され。このパスワードは、SSLによる暗号化されてデジタル複合機から携帯電話へ送信される。このパスワードに対しては、デジタル複合機内で照合処理を行わずに、携帯電話内で照合処理を行う。これにより、きわめて秘匿性が高いシステムを実現できる。

【0273】次に、上記第2の接続方法における携帯電話61とデジタル複合機A62との接続が確立するま

での情報の交換について説明する。上記第2の接続方法では、図6に示すように、各デジタル複合機がブロードキャスト信号を送出しており、これらのブロードキャスト信号を受信した携帯電話61が接続するデジタル複合機を選択するようになっている。

【0274】図44は、上記第2の接続方法で携帯電話61とデジタル複合機A62との接続が確立するまでのイベント図を示す。なお、図44に示すイベント図では、接続が確立した後に関しては示していない。

【0275】各デジタル複合機からブロードキャスト信号が送出されている。この状態において携帯電話61が、図15に示すようなメニュー画面160でデジタル複合機の接続モードを選択する。すると、携帯電話61は、各デジタル複合機からのブロードキャスト信号を受信する。これにより受信したブロードキャスト信号に基づいて、携帯電話61は、図16に示すような使用可能なデジタル複合機のリストが表示された選択画面170を表示部113に表示する。このリストからユーザは利用するデジタル複合機を選択するようになっている。

【0276】ここで、ユーザが接続を希望しているデジタル複合機A62からもブロードキャスト信号が送出されているものとする(S1100)。この場合、上記選択画面170には、少なくともデジタル複合機A62を含むデジタル複合機のリストが表示される。ユーザは、このリストからデジタル複合機A62を選択し、OKボタン175を指定する。すると、携帯電話62は、デジタル複合機A62へ機体番号を含むconnection要求信号を送信する(S1101)。このconnection要求信号を受信したデジタル複合機A62は、connection要求を受けたことを示すACK信号を携帯電話61へ送信する(S1102)。

【0277】このACK信号を受信した携帯電話61は、デジタル複合機A62へ個人を識別すべき情報であるユーザ情報が送られる(S1103)。ここで、上記同様に、携帯電話61は、電話番号等の個人を識別すべき情報を持っているものとする。この例では、ユーザ情報には、電話番号、ユーザ氏名、ユーザID等が含まれている。

【0278】上記携帯電話61からのユーザ情報を受信したデジタル複合機A62は、ユーザ情報を受信したことを示すACK信号を携帯電話61へ送信する(S1104)。ここで、デジタル複合機A62は、表示部93に図25に示すようなパスワードの入力を促すパスワード入力画面260を表示させる。このパスワード入力画面260によりユーザは、パスワードを入力してOKボタン264を指定する。すると、デジタル複合機A62は、ユーザが入力したパスワードを含む認証用の信号を携帯電話61へ送る(S1105)。この際、上記第1の接続方法と同様に、パスワードが他人にわからないように、SSLを用いて通信が行われる。

【0279】上記認証用の信号を受信した携帯電話61は、認証用の信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機A 62へ送信する(S1106)。さらに、携帯電話61は、受信した認証用の信号からパスワードを解読し、パスワードが正しいか否かの照合処理を行う。この照合処理の結果に基づいて、携帯電話は、パスワードが正しいか否かを示す照合結果を含む信号をデジタル複合機A 62へ送信する(S1107)。

【0280】デジタル複合機A 62では、この携帯電話61からパスワードが照合されたことを示す信号を受信した場合、接続が確立されたことを示すACK信号を携帯電話61に送信する(S1109)。これらの情報の交換により、携帯電話61とデジタル複合機A 62との接続が確立したことになる。

【0281】上記のように、第2の接続方法では、デジタル複合機から発信されているデジタル複合機からのブロードキャスト信号を携帯電話が受信し、このブロードキャスト信号に基づいて携帯電話で使用可能なデジタル複合機から接続するデジタル複合機を選択する。これにより、ユーザは、使用可能なデジタル複合機からデジタル複合機を選択でき、選択したデジタル複合機に確実に接続することができるため、ユーザの利便性が向上する。

【0282】また、上記第1の接続方法と同様に、上記第2の接続方法においても、ユーザを認証するためにデジタル複合機で入力されるパスワードの照合処理は、SSLによる暗号化を用いてデジタル複合機から携帯電話に送信し、携帯電話内で照合処理を行う。これにより、きわめて秘匿性が高いシステムを実現できる。

【0283】次に、上記第4の接続方法における携帯電話61とデジタル複合機A 62との接続が確立するまでの情報の交換について説明する。上記第4の接続方法では、上記第2の接続方法のように、各デジタル複合機がブロードキャスト信号を送出していない。上記第4の接続方法では、携帯電話が使用可能か否かを問い合わせるブロードキャスト信号を各デジタル複合機に発信する。各デジタル複合機は、上記携帯電話61からのブロードキャスト信号に対して接続可能であることを示す信号を発信して携帯電話61と仮接続する。上記携帯電話61が仮接続したデジタル複合機から接続するデジタル複合機を選択すると、上記携帯電話61とデジタル複合機A 62との接続が正式に確立される。

【0284】図45は、上記第4の接続方法で携帯電話61とデジタル複合機A 62との接続が確立するまでのイベント図を示す。なお、図45に示すイベント図では、携帯電話61とデジタル複合機A 62との接続が確立した後に示しては示していない。

【0285】まず、携帯電話61では、図21に示すようなメニュー画面220においてデジタル複合機との接続モードが選択される。すると、携帯電話61は、各デ

ジタル複合機に対してconnection要求を行うブロードキャスト信号を送信する(S1200)。

【0286】この携帯電話61からのブロードキャスト信号を受信した各デジタル複合機は、携帯電話61との接続が可能な状態であるか否かを自己判断する。この判断により携帯電話61との接続が可能な状態であると判断したデジタル複合機は、携帯電話61へ接続可能であることを示す信号を送信する(S1201、S1203)。例えば、図45に示す例では、デジタル複合機A 62及びデジタル複合機B 63から携帯電話61へ接続可能であることを示す信号が送信される。

【0287】上記デジタル複合機A 62からの接続可能であることを示す信号を受信した際(S1201)、携帯電話61は、接続可能である旨の信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機A 62へ送信する(S1202)。同様に、デジタル複合機B 63から接続可能であることを示す信号を受信した際(S1203)、携帯電話61は、接続可能である旨の信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機B 63へ送信する(S1204)。

【0288】次に、上記デジタル複合機A 62からの接続可能であることを示す信号を受信した携帯電話61は、デジタル複合機A 62へ仮接続要求を含む信号を送信する(S1205)。この仮接続要求を受けたデジタル複合機A 62は、仮接続要求を含む信号を受信したことを示すACK信号を携帯電話61に送信する(S1206)。同様に、上記デジタル複合機B 63からの接続可能であることを示す信号を受信した携帯電話61は、デジタル複合機B 63へ仮接続要求を含む信号を送信する(S1207)。この仮接続要求を受けたデジタル複合機B 63は、仮接続要求を含む信号を受信したことを示すACK信号を携帯電話61に送信する(S1208)。

【0289】さらに、仮接続要求を受けたデジタル複合機A 62は、仮接続が成功を示す仮接続符号を含む信号を携帯電話61へ送信する(S1209)。この信号を受けた携帯電話61では、上記仮接続符号を含む信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機A 62に送信する(S1210)。同様に、仮接続要求を受けたデジタル複合機B 63は、仮接続が成功を示す仮接続符号を含む信号を携帯電話61へ送信する(S1211)。この信号を受けた携帯電話61では、上記仮接続符号を含む信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機B 63に送信する(S1212)。

【0290】ここまでの処理で携帯電話61の表示部113には、図22に示すようなデジタル複合機の実画面230が表示される。このような選択画面230において、ユーザがデジタル複合機A 62を選択すると、携帯電話61は、デジタル複合機A 62へconnection要求信号を送信する(S1213)。このconnection要

求信号を受信したデジタル複合機A 62は、connection要求信号を受信したことを示すACK信号を携帯電話61へ送信する(S1214)。

【0291】また、上記選択画面230においてデジタル複合機A 62が選択されると、携帯電話61は、デジタル複合機B 63に対して仮接続の解除を要求する信号を送信する(S1215)。この仮接続の解除を要求する信号を受信したデジタル複合機B 63は、仮接続の解除要求を受信したことを示すACK信号を携帯電話61へ送信する(S1216)。また、上記携帯電話61から仮接続の解除を要求する信号を受信したデジタル複合機B 63は、携帯電話との仮接続を解除する。これにより、携帯電話との仮接続を解除すると、デジタル複合機B 63は、携帯電話61との仮接続が解除されたことを示す仮接続の解除を報告する信号を携帯電話61へ送信する(S1217)。この仮接続の解除を報告する信号をデジタル複合機B 63から受信した際、上記携帯電話61は、この信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機B 63へ送信する(S1218)。

【0292】上記携帯電話61では、接続先のデジタル複合機A 62以外のデジタル複合機との仮接続を解除すると、個人を識別する情報としてのユーザ情報をデジタル複合機A 62へ送信する(S1219)。例えば、上記ユーザ情報は、携帯電話61の電話番号、ユーザ氏名、ユーザIDなどからなっているものとする。上記携帯電話61からのユーザ情報を受信したデジタル複合機A 62は、ユーザ情報を受信したことを示すACK信号を携帯電話61へ送信する(S1220)。

【0293】また、上記携帯電話61からのユーザ情報を受信したデジタル複合機A 62は、図25に示すようなパスワードの入力を促すパスワード入力画面260を表示部93に表示する。ユーザは、表示部93に表示されたパスワード入力画面260に従ってパスワードを入力する。

【0294】このパスワード入力画面260においてパスワードが入力されると、デジタル複合機A 62は、ユーザにより入力されたパスワードを含む認証用の信号を携帯電話61へ送る(S1221)。この時、デジタル複合機A 62から携帯電話61へ送信される認証用の信号は、パスワードが他人にわからないように、SSLを用いて暗号化されて送信される。この認証用の信号を受信した際、携帯電話61は、認証用の信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機A 62へ送信する(S1222)。また、上記携帯電話61は、認証用に信号を解読することによりパスワードを判別し、このパスワードが正しいか否かの照合処理を行う。携帯電話61は、照合処理の結果に基づいてパスワードが正しいか否か含む信号をデジタル複合機Aへ送信する(S1223)。この信号を受信したデジタル複合機A 62

は、照合結果を受信したことを示すACK信号を携帯電話61に送信する(S1224)。この照合結果としてパスワードが正しいという信号を受信した場合、デジタル複合機A 62は、携帯電話61との接続を確立する。以上の動作により携帯電話とデジタル複合機Aとの接続が確立したことになる。

【0295】上記のように、第4の接続方法では、携帯電話から使用可能なデジタル複合機を問い合わせるブロードキャスト信号を発信し、このブロードキャスト信号に対して接続可能であるという信号を発信したデジタル複合機から接続先のデジタル複合機を選択するようにしたものである。このため、効率よく使用可能なデジタル複合機を検索することができ、かつ、選択したデジタル複合機と携帯電話との接続が確実に行うことができる。

【0296】また、接続可能であるという信号を発信した全てのデジタル複合機と仮接続し、この仮接続したデジタル複合機から接続先のデジタル複合機を選択する。この選択されたデジタル複合機と携帯電話との接続が確立した時、デジタル複合機以外は仮接続を解除するようにしたものである。このため、接続処理中に他の使用者に接続されて接続エラーが発生することが無く、確実にユーザが選択したデジタル複合機との接続を行うことができる。

【0297】また、上記第1の接続方法と同様に、上記第4の接続方法においても、ユーザを認証するためにデジタル複合機で入力されるパスワードの照合処理は、SSLによる暗号化を用いてデジタル複合機から携帯電話に送信し、携帯電話内で照合処理を行う。これにより、きわめて秘匿性が高いシステムを実現できる。

【0298】次に、デジタル複合機がサーバから各種情報を取得する方法について説明する。図46は、デジタル複合機がサーバに格納されているユーザごとの設定情報を取得する場合に、デジタル複合機、サーバ、及び携帯電話間で送受信される情報を説明するためのイベント図である。以下の説明では、既にデジタル複合機と携帯電話との接続が確立している状態であることを前提とする。なお、図46に示すような情報の送受信は、デジタル複合機、サーバ及び携帯電話間の3者がそれぞれ接続されていれば、図1、図2及び図3に示す第1、第2、第3の構成例のうちどの構成例であっても同様に実行される。

【0299】まず、デジタル複合機は、サーバへconnection要求信号を送信する(S1300)。このconnection要求信号を受けると、サーバは、connection要求信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機へ送信する(S1301)。このACK信号を受信したデジタル複合機は、前記携帯電話との接続が確立した時に得られたユーザ情報をサーバへ送信する(S1302)。このデジタル複合機からのユーザ情報を受信した際、サーバは、ユーザ情報を受信したことを示すACK信号をデ

ジタル複合機へ送信する(S1303)。

【0300】ここで、サーバは、デジタル複合機から受信したユーザ情報が正当なものであるか否かを確認する処理を行う。この処理は、サーバが携帯電話へユーザ情報を照会し、この照会に対する報告を携帯電話から受け取るにより行われる。

【0301】すなわち、サーバは、デジタル複合機から受信したユーザ情報に対応する携帯電話に対してユーザ情報の照会を行う。このユーザ情報の照会では、サーバから当該携帯電話に現在デジタル複合機との接続が確立しているか否かを問い合わせるとともに、ユーザ情報をデジタル複合機に送ったか否かを問い合わせる。この問合せの結果、ユーザ情報が正当なものであることが確認された場合に、サーバは、ユーザDB109に格納されているユーザ情報に対応する設定情報をデジタル複合機へ送る。このように、デジタル複合機からユーザ情報を受信した際に、ユーザ情報を携帯電話に照会するようにしたため、不正なアクセスを防止し、セキュリティの高いシステムを実現できる。

【0302】上記のように、デジタル複合機からユーザ情報を受信した際、サーバは、ユーザ情報に対応する携帯電話へユーザ情報の照会信号を送信する(S1304)。このユーザ情報を照会するための信号を受信すると、携帯電話は、ユーザ情報の照会信号を受信したことを示すACK信号をサーバへ送信する(S1305)。この際、携帯電話は、サーバから送られてきたユーザ情報が正しく、なおかつデジタル複合機との接続が確立しているかを確認する。この確認の結果に基づいて、携帯電話は、ユーザ情報が利用可能であることを示すユーザ情報の利用可能報告信号をサーバへ送信する(S1306)。

【0303】このユーザ情報の利用可能報告信号は、ユーザ情報が正当なものであり、かつ、デジタル複合機との接続が確立している場合に、ユーザ情報が利用可能であることを示す信号である。この携帯電話からのユーザ情報の利用可能報告信号を受信したサーバは、ユーザ情報が利用可能である旨を受信したことを示すACK信号を携帯電話へ送信する(S1307)。

【0304】また、携帯電話からユーザ情報の利用可能報告信号を受信すると、サーバは、デジタル複合機に対してユーザ情報が利用可能であることを示すユーザ情報の確認報告信号を送信する(S1308)。このユーザ情報の確認報告信号を受信したデジタル複合機は、上記確認報告信号を受信したことを示すACK信号をサーバへ送信する(S1309)。

【0305】また、ユーザ情報の確認報告信号を受信したデジタル複合機は、ユーザ情報に対応する設定情報をサーバが受け取る必要がある。このため、デジタル複合機は、確認されたユーザ情報に対応する設定情報を要求する情報要求信号をサーバへ送信する(S1310)。

【0306】この情報要求信号を受信したサーバは、情報要求を受けたことを示すACK信号をデジタル複合機へ送信する(S1311)。また、サーバは、デジタル複合機からの情報要求に応じて、ユーザ情報に対応する設定情報をユーザDB109から検索する。この検索の結果として得られたユーザ情報に対応する設定情報は、サーバからデジタル複合機へ送信される(S1312)。このサーバからの設定情報を受信したデジタル複合機は、設定情報を受信したことを示すACK信号をサーバへ送信する(S1313)。

【0307】また、サーバは、設定情報の送信が完了すると、設定情報が全て送り終わったことを示す情報終了信号をデジタル複合機へ送信する(S1314)。この情報終了信号を受信したデジタル複合機は、情報の送信終了を示す信号を受信したことを示すACK信号をサーバへ送信する(S1315)。このACK信号を送信したデジタル複合機は、サーバとの接続の解除を要求するdisconnection要求信号をサーバへ送信する(S1316)。

【0308】このdisconnection要求信号を受信したサーバは、接続の解除要求を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機へ送信する(S1317)。また、サーバは、デジタル複合機からのdisconnection要求を受けた場合、デジタル複合機との接続が未だに確立しているか再確認するようになっている。これは、サーバが、携帯電話とデジタル複合機との接続が未だに確立しているか再確認することにより、セキュリティを高めるものである。

【0309】このため、サーバは、デジタル複合機からユーザ情報を受信した際、ユーザ情報に対応する携帯電話へユーザ情報の照会信号を送信する(S1318)。このユーザ情報を照会するための信号を受信すると、携帯電話は、ユーザ情報の照会信号を受信したことを示すACK信号をサーバへ送信する(S1319)。この際、携帯電話は、サーバから送られてきたユーザ情報が正しく、なおかつデジタル複合機との接続が確立しているかを確認する。この確認の結果に基づいて、携帯電話は、ユーザ情報が利用可能であることを示すユーザ情報の利用可能報告信号をサーバへ送信する(S1320)。

【0310】このユーザ情報の利用可能報告信号は、ユーザ情報が正当なものであり、かつ、デジタル複合機との接続が確立している場合に、ユーザ情報が利用可能であることを示す信号である。この携帯電話からのユーザ情報の利用可能報告信号を受信したサーバは、ユーザ情報が利用可能である旨を受信したことを示すACK信号を携帯電話へ送信する(S1321)。

【0311】また、携帯電話からユーザ情報の利用可能報告信号を受信すると、サーバは、デジタル複合機に対しこのユーザ情報が利用可能で送った情報が有効であつ

たことを確認する。このような確認が終了すると、サーバは、サーバとデジタル複合機との接続を解除するため、デジタル複合機へdisconnection信号を送る(S1322)。このdisconnection信号を受信したデジタル複合機は、接続の解除要求を受信したことを示すACK信号をサーバへ送信する(S1323)。このACK信号がサーバに受信されると、デジタル複合機とサーバとの接続は、解除される。

【0312】また、デジタル複合機、サーバ、及び携帯電話間で送受信される情報としては、ユーザ情報や各種の設定情報が送受信されるため、全ての通信でSSLを用いて通信を行う。これによって、秘匿性が高い通信が行える。

【0313】次に、携帯電話とデジタル複合機との接続を解除する場合の動作について説明する。

【0314】まず、携帯電話からデジタル複合機との接続の解除する場合について説明する。図47は、携帯電話から接続の解除を要求する例について説明するためのイベント図である。

【0315】まず、携帯電話からデジタル複合機へ接続を解除したい旨の情報を含むdisconnection要求信号を送信する(S1400)。このdisconnection要求信号を受信したデジタル複合機は、disconnection要求信号を受信したことを示すACK信号を携帯電話へ送信する(S1401)。

【0316】また、携帯電話からのdisconnection要求信号を受信したデジタル複合機は、携帯電話との接続の解除が可能であるか否かを自己判定する。この判定により携帯電話との接続の解除が可能であると判定した場合、デジタル複合機は、接続の解除が可能であることを示すdisconnection可能通知信号を携帯電話へ送信する(S1402)。

【0317】このdisconnection可能通知信号を受信した携帯電話は、上記disconnection可能通知信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機へ送信する(S1403)。さらに、上記disconnection可能通知信号を受信した携帯電話は、デジタル複合機へ接続の解除を指示するdisconnection指示信号を送信する(S1404)。

【0318】このdisconnection指示信号を受信したデジタル複合機は、disconnection指示信号を受信したことを示すACK信号を携帯電話へ送信する(S1405)。さらに、上記disconnection指示信号を受信したデジタル複合機は、接続をデジタル複合機で切断するためのdisconnection信号を携帯電話へ送信する(S1406)。

【0319】このdisconnection信号を受信した携帯電話は、接続を解除するための準備を行う。この接続を解除するための準備が完了すると、携帯電話は、上記disconnection信号を受信したことを示すACK信号をデジ

タル複合機へ送信する(S1407)。このACK信号を受信したデジタル複合機は、携帯電話との接続を切断して処理を終了する。

【0320】次に、デジタル複合機から携帯電話との接続を解除する場合について説明する。図48は、デジタル複合機から接続の解除を要求する例について説明するためのイベント図である。

【0321】まず、デジタル複合機は、携帯電話へ接続を解除したい旨の情報を含むdisconnection要求信号を送信する(S1500)。このdisconnection要求信号を受信した携帯電話は、上記disconnection要求信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機へ送信する(S1501)。

【0322】また、デジタル複合機からのdisconnection要求信号を受信した携帯電話は、デジタル複合機との接続の解除が可能であるか否かを自己判定する。この判定によりデジタル複合機との接続の解除が可能であると判定した場合、携帯電話は、接続の解除が可能であることを示すdisconnection可能通知信号をデジタル複合機へ送信する(S1502)。

【0323】このdisconnection可能通知信号を受信したデジタル複合機は、上記disconnection可能通知信号を受信したことを示すACK信号を携帯電話へ送信する(S1503)。このデジタル複合機からのACK信号を受信した携帯電話は、デジタル複合機へ接続の解除を指示するdisconnection指示信号を送信する(S1504)。このdisconnection指示信号を受信したデジタル複合機は、disconnection指示信号を受信したことを示すACK信号を携帯電話へ送信する(S1505)。

【0324】また、携帯電話からのdisconnection指示信号を受信したデジタル複合機は、携帯電話へ接続を解除するためのdisconnection信号を送信する(S1506)。

【0325】このdisconnection信号を受信した携帯電話は、接続を解除するための準備を行う。この接続を解除するための準備が完了すると、携帯電話は、上記disconnection信号を受信したことを示すACK信号をデジタル複合機へ送信する(S1407)。このACK信号を受信したデジタル複合機は、携帯電話との接続を切断して処理を終了する。

【0326】以上、説明したように、携帯電話が有している個人情報を利用してサーバに蓄積されている情報をデジタル複合機に読み出すようにしたものである。この場合、携帯電話が有している個人情報を利用することにより個人認証を行うことができ、サーバに蓄積されている情報をどこのデジタル複合機でも呼び出せるようになる。これにより、簡単かつ安全に、ユーザが使いやすく設定されたユーザインターフェースを利用でき、多様な機能を有するデジタル複合機の操作性が向上する。

【0327】



【発明の効果】本発明は、簡単かつ安全に、ユーザ毎の設定情報を利用することができ、各ユーザの操作性をおおいに向上させたデジタル複合機を提供できる。

【0328】また、本発明は、外部機器を簡単かつ確実に接続でき、外部機器から取得した情報に基づいてデジタル複合機の操作性を向上させることができるデジタル複合機を提供できる。

【0329】また、本発明は、ユーザ毎の設定情報の登録に手間がかからず、かつ、各ユーザの操作性をおおいに向上させたデジタル複合機を提供できる。

【0330】さらに、本発明は、予め設定した情報を異なる機種種の画像処理装置であっても最も近い設定で利用でき、ユーザの操作性を向上させることができるデジタル複合機を提供できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本願の発明の画像処理装置に係る画像処理システムの第1の構成例を示す図。

【図2】画像処理システムの第2の構成例を示す図。

【図3】画像処理システムの第3の構成例を示す図。

【図4】画像処理システムの第4の構成例を示す図。

【図5】携帯電話とデジタル複合機との第1の接続方法を説明するための図。

【図6】携帯電話とデジタル複合機との第2の接続方法を説明するための図。

【図7】携帯電話とデジタル複合機との第3の接続方法を説明するための図。

【図8】デジタル複合機の概略構成を示すブロック図。

【図9】サーバの概略構成を示すブロック図。

【図10】携帯電話の概略構成を示すブロック図。

【図11】第1の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図12】第1の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図13】第1の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図14】第1の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図15】第2の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図16】第2の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図17】第2の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図18】第2の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図19】第3の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図20】第3の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図21】第4の接続方法で接続する場合に、携帯電話

の表示部に表示される表示例を示す図。

【図22】第4の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図23】第4の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図24】第4の接続方法で接続する場合に、携帯電話の表示部に表示される表示例を示す図。

【図25】デジタル複合機の表示部に表示されるユーザ認証用のパスワード入力画面の表示例を示す図。

10 【図26】デジタル複合機がサーバからユーザに関する設定情報を取得している時にデジタル複合機の表示部に表示される案内画面の表示例を示す図。

【図27】デジタル複合機がサーバからの情報を取得し終えた際にデジタル複合機の表示部に表示されるユーザメニュー画面の表示例を示す図。

【図28】デジタル複合機の表示部に表示されるコピー機能又は印刷機能の設定画面の表示例を示す図。

【図29】デジタル複合機の表示部に表示されるスキャン機能の設定画面の表示例を示す図。

20 【図30】図29の設定画面からスキャンを行う場合にスキャンした画像データをどのように処理するかを設定する設定画面の表示例を示す図。

【図31】デジタル複合機の表示部に表示されるファクシミリ機能の設定画面の表示例を示す図。

【図32】デジタル複合機で携帯電話の各種設定を行う際に表示部に表示される設定画面の表示例を示す図。

【図33】デジタル複合機の表示部に表示される携帯電話のメール受信用の操作画面の表示例を示す図。

【図34】デジタル複合機の表示部に表示される携帯電話のメール送信用の操作画面の表示例を示す図。

30 【図35】デジタル複合機で携帯電話を介してインターネット接続する場合に表示部に表示される操作画面の表示例を示す図。

【図36】デジタル複合機の表示部にWebページを表示した場合の表示画面の表示例を示す図。

【図37】デジタル複合機で携帯電話のアドレス帳を編集する際にデジタル複合機の表示部に表示される編集画面の表示例を示す図。

40 【図38】デジタル複合機で携帯電話の着信音の設定をする際にデジタル複合機の表示部に表示される設定画面の表示例を示す図。

【図39】デジタル複合機で着信音を自作する際にデジタル複合機の表示部に表示される入力画面の表示例を示す図。

【図40】デジタル複合機で携帯電話の設定を変更する際にデジタル複合機の表示部に表示される設定変更画面の表示例を示す図。

【図41】A機種種のデジタル複合機で色調整を行う際にデジタル複合機の表示部に表示される調整画面の表示例を示す図。

【図42】B機種のデジタル複合機で色調整を行う際にデジタル複合機の表示部に表示される調整画面の表示例を示す図。

【図43】第1の接続方法でデジタル複合機と携帯電話との接続が確立するまでの情報の送受信について説明するためのイベント図。

【図44】第2の接続方法でデジタル複合機と携帯電話との接続が確立するまでの情報の送受信について説明するためのイベント図。

【図45】第4の接続方法でデジタル複合機と携帯電話との接続が確立するまでの情報の送受信について説明するためのイベント図。

【図46】デジタル複合機がサーバからユーザの関する設定情報を受け取るまでのデジタル複合機、サーバ、携帯電話間の情報の送受信について説明するためのイベント図。

【図47】携帯電話からデジタル複合機との接続を解除する際に送受信される情報を説明するためのイベント図。

【図48】デジタル複合機から携帯電話との接続を解除する際に送受信される情報を説明するためのイベント図。

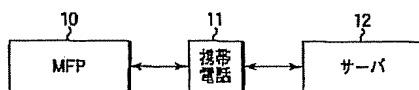
#### 【符号の説明】

10、20、31、32、33、41、42、43、7  
2…デジタル複合機  
11、21、51、61、62、71…携帯電話  
12、22…サーバ  
68、86…プリンタ部  
81…コントローラ  
82…メモリ

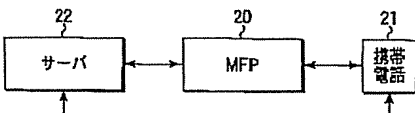
83…操作パネル  
84…スキャナ  
85…画像処理部  
87…FAXモデム  
88…携帯電話インターフェース  
89…LANインターフェース  
91、92…画像データバス  
93…表示部  
93a…タッチパネル  
94…ハードキー  
100…サーバ  
101…コントローラ  
102…メモリ  
103…ハードディスクドライブ  
104…外部インターフェース  
105…DB管理部  
106…バス  
107…ルールDB  
108…文書DB  
109…ユーザDB  
111…制御部  
112…操作部  
113…表示部  
114…メモリ  
115…送話部  
116…受話部  
117、119…複合機インターフェース  
118…通信制御部  
118a…アンテナ部

30

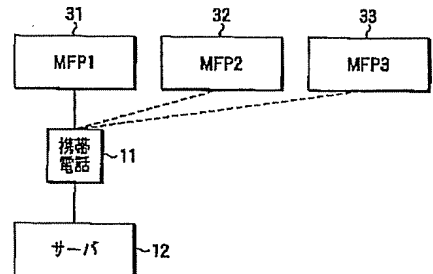
【図1】



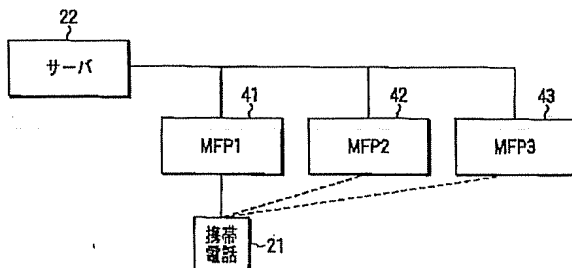
【図2】



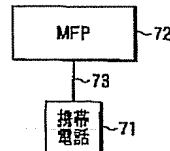
【図3】



【図4】

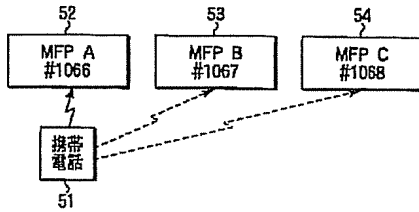


【図7】

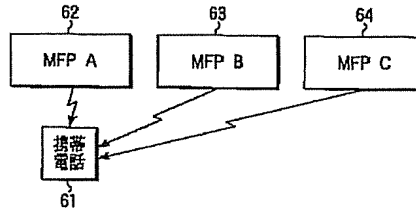




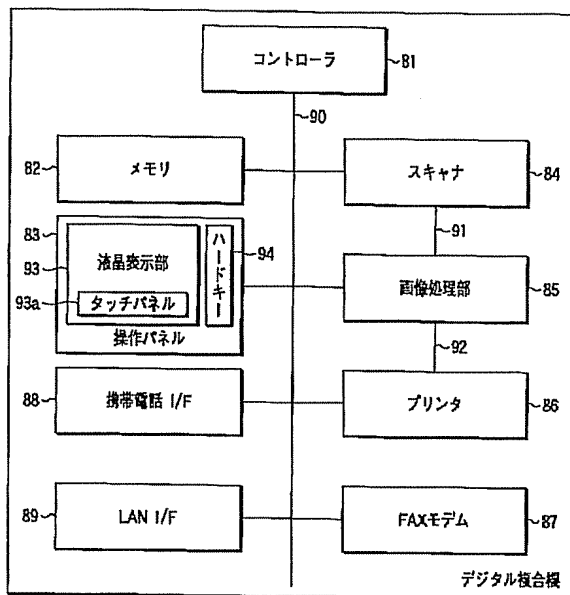
【図5】



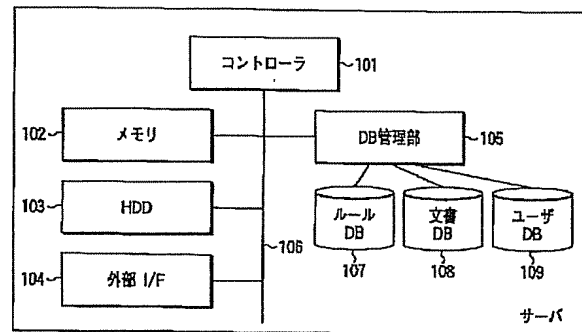
【図6】



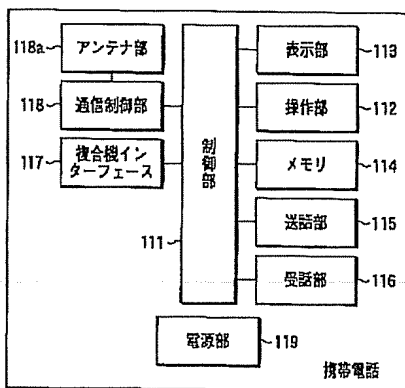
【図8】



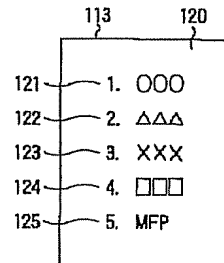
【図9】



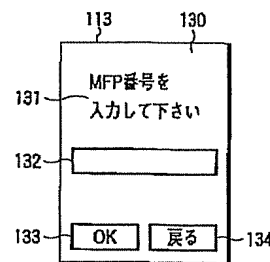
【図10】



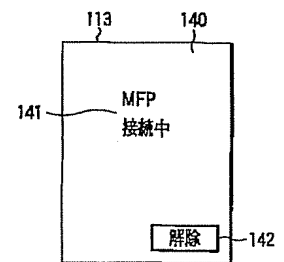
【図11】



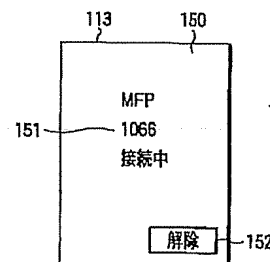
【図12】



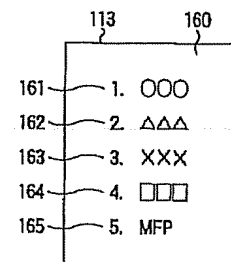
【図13】



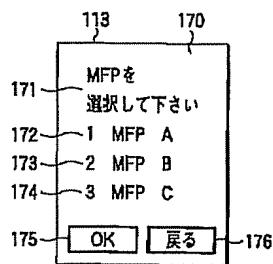
【図14】



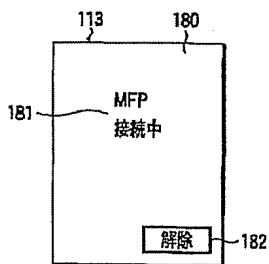
【図15】



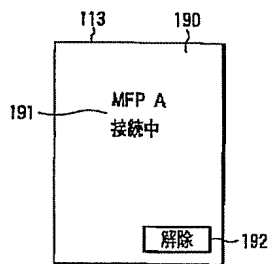
【図16】



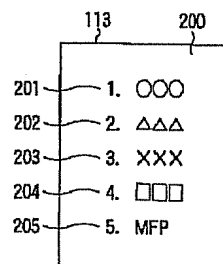
【図17】



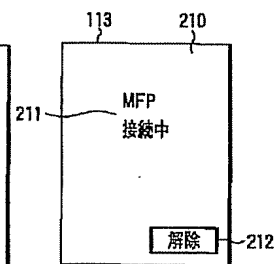
【図18】



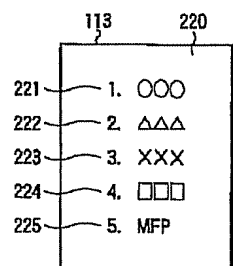
【図19】



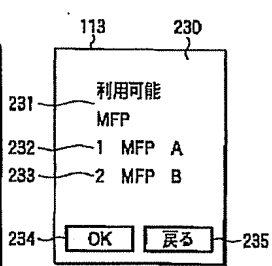
【図20】



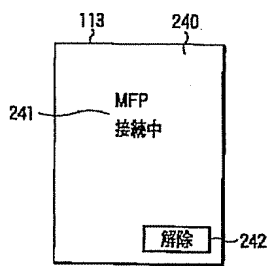
【図21】



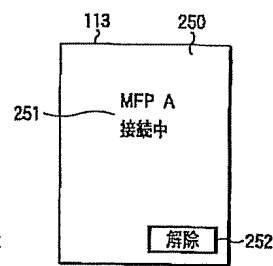
【図22】



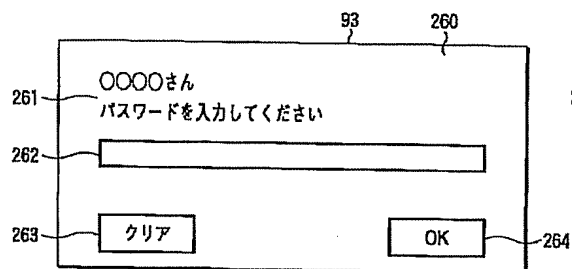
【図23】



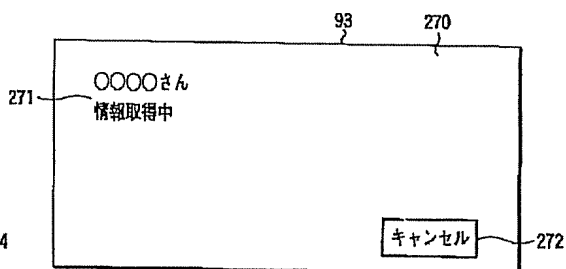
【図24】



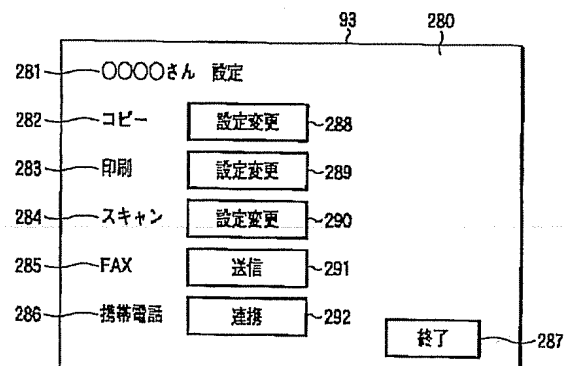
【図25】



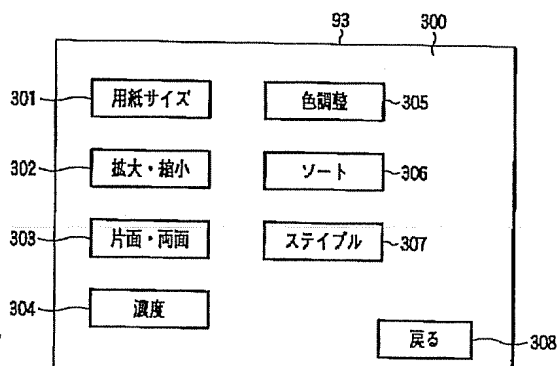
【図26】



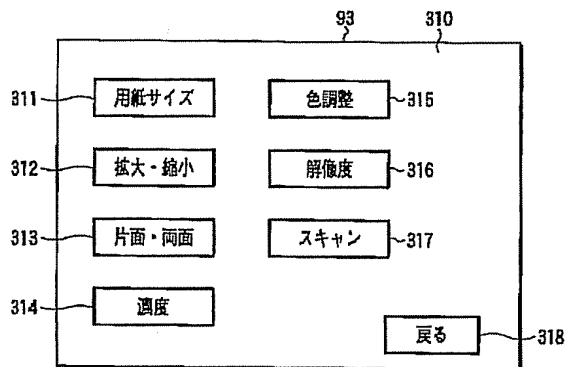
【図27】



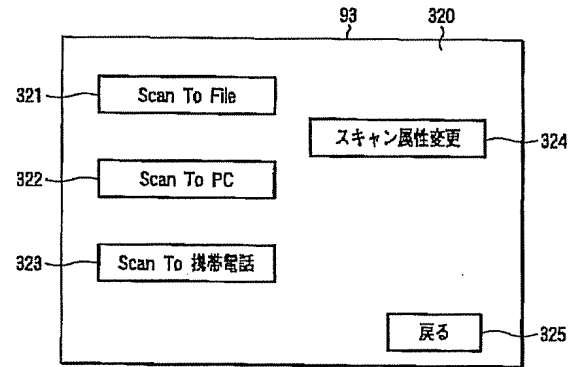
【図28】



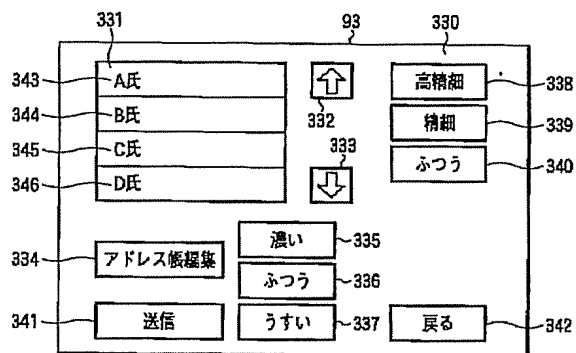
【図29】



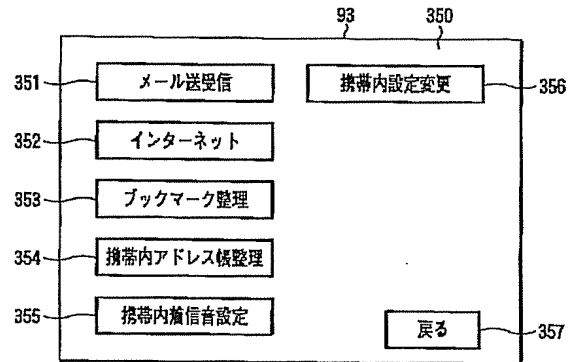
【図30】



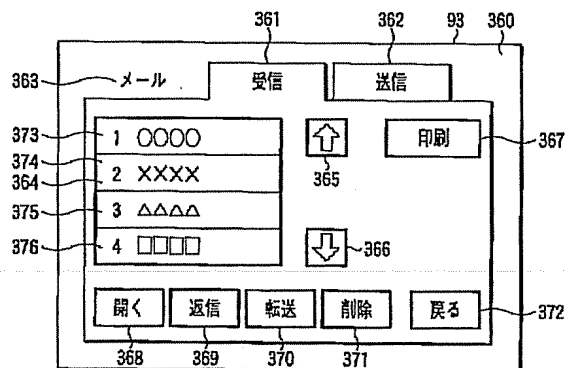
【図31】



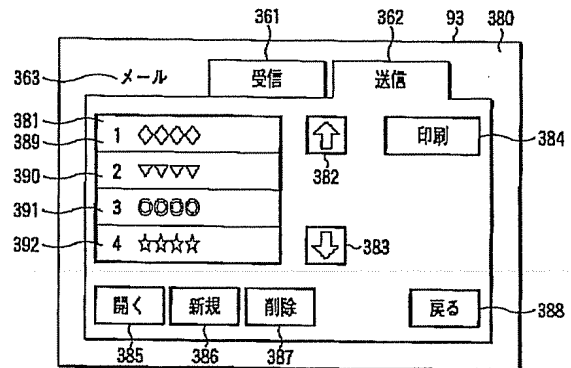
【図32】



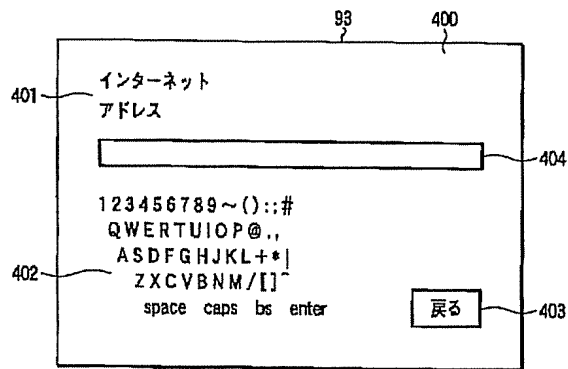
【図33】



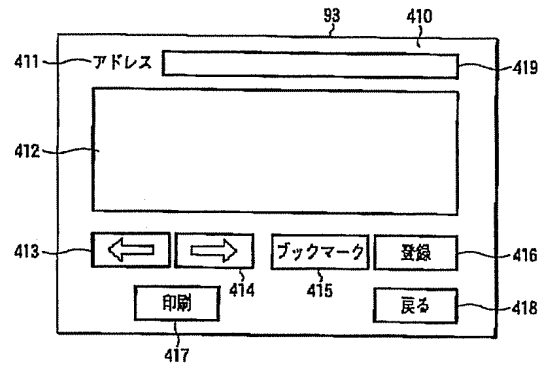
【図34】



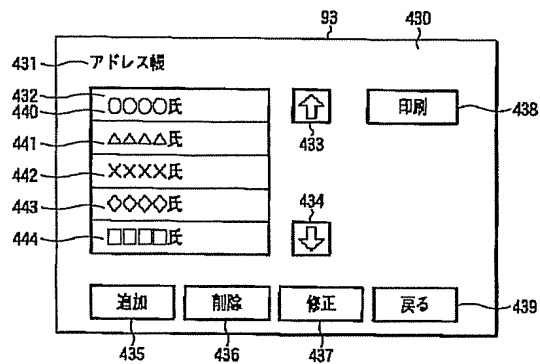
【図35】



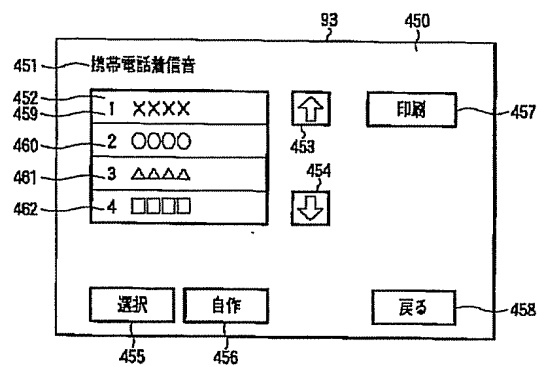
【図36】



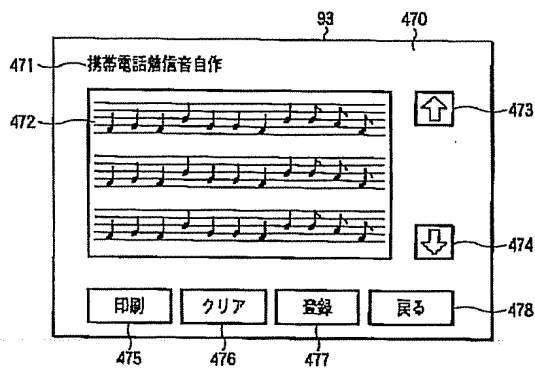
【図37】



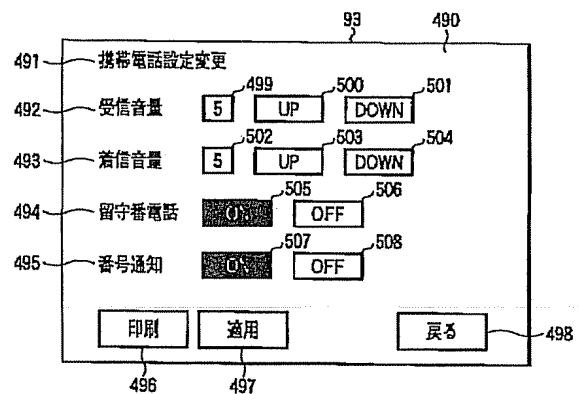
【図38】



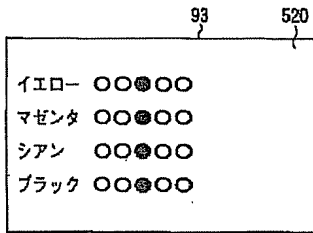
【図39】



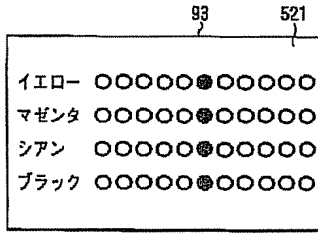
【図40】



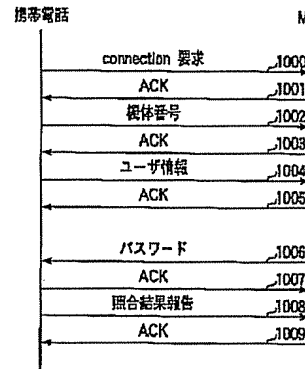
【図 4 1】



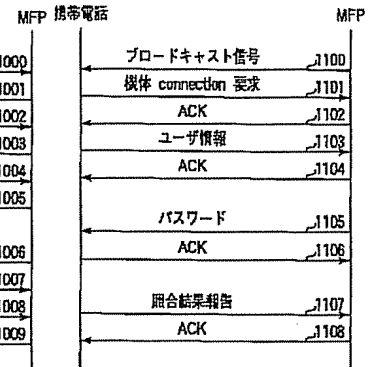
【図 4 2】



【図 4 3】



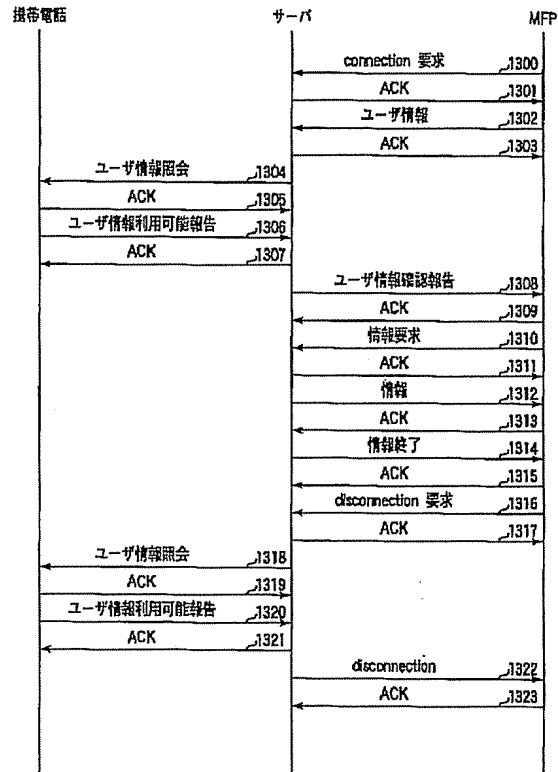
【図 4 4】



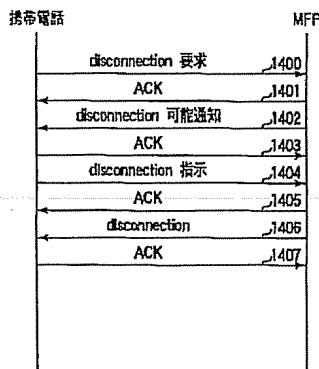
【図 4 5】



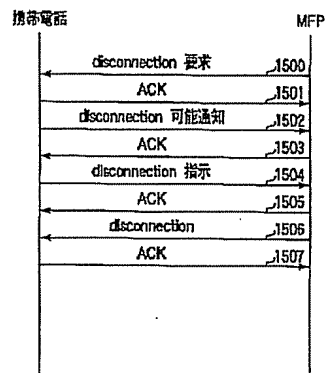
【図 4 6】



【図 4 7】



【図48】



## フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
G 0 3 G 21/00	3 9 6	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
21/04		G 0 3 G 21/00	3 9 0
H 0 4 N 1/00	1 0 7	B 4 1 J 29/00	E
			Z
			T

(72)発明者 原口 竜也  
 神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝テッ  
 ク株式会社柳町事業所内

F タ-ム (参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 AR01  
 AR03 BB10 CG01 CG05 CG15  
 CL08 CQ04 CQ24 CQ44 HJ08  
 HL01 HQ01  
 2C087 AA03 AA09 AA15 AA18 AB01  
 AB05 BB03 CB16 DA14  
 2H027 DB01 EE02 EE08 EE10 EJ03  
 EJ04 EJ05 EJ08 EJ15 FA05  
 FA06 FA07 FA11 FA21 FA23  
 FA28 FA35 FA37 FC03 FD08  
 GA14 GA20 GA23 GA47 GA52  
 GA53 GA54 GA56 GB05 GB19  
 ZA07 ZA08 ZA09  
 5B021 AA01 AA05 AA19 BB01 CC06  
 EE01  
 5C062 AA05 AA12 AA29 AA37 AB38  
 AC41 AC42 AC43 AF00 BA04  
 BB03